我们只解答不一般的问题
讲述军事科技的真相

别告诉我你懂军事

《深度军事》编委会◎编著

清華大學出版社

新军迷系列丛书

别告诉我你懂军事
（特种部队篇）

《深度军事》编委会 编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书采用问答的形式对特种部队的相关知识进行了讲解，书中精心收录了读者广为关注的近百个热门问题，涵盖特种部队的诞生历史、作战装备、作战战术、作战形式等知识，对每个问题都进行了专业、准确和细致的解答。为了帮助读者理解复杂的军事知识，增强图书的趣味性和观赏性，书中还配有丰富而精美的示意图和鉴赏图以及生动有趣的小知识。

本书内容翔实结构严谨，分析讲解透彻，图片精美丰富，适合广大军事爱好者阅读和收藏，也可以作为青少年的科普读物。

图书在版编目(CIP)数据

别告诉我你懂军事．特种部队篇/《深度军事》编委会编著．—北京：清华大学出版社，2019
（新军迷系列丛书）
ISBN 978-7-302-51568-5

Ⅰ．①别…　Ⅱ．①深…　Ⅲ．①特种部队—图解　Ⅳ．①E92-64

中国版本图书馆CIP数据核字（2018）第257327号

责任编辑：李玉萍
封面设计：郑国强
责任校对：张彦彬
责任印制：沈　露

出版发行：清华大学出版社
网　　址：http://www.tup.com.cn，http://www.wqbook.com
地　　址：北京清华大学学研大厦A座　　邮　　编：100084
社 总 机：010-62770175　　邮　　购：010-62786544
投稿与读者服务：010-62776969，c-service@tup.tsinghua.edu.cn
质 量 反 馈：010-62772015，zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn
印 装 者：北京亿浓世纪彩色印刷有限公司
经　　销：全国新华书店
开　　本：146mm×210mm　　印　　张：9.5　　字　　数：243千字
版　　次：2019年1月第1版　　印　　次：2019年1月第1次印刷
定　　价：49.80元

产品编号：079002-01

前言

特种部队诞生于二战末期，英国率先组建了特种部队，在欧洲战场上屡建奇功，随后，世界各国都开始效仿英军这一做法。战后，随着国际形势的发展，特种部队的作战范围也发生了变化。进入 20 世纪 70 年代后（特别是慕尼黑恐怖事件之后），由于恐怖主义的泛滥，为应对这一新的威胁，各国陆续建立起专业反恐或带军事性质的反恐特种部队。

特种部队是担负破袭敌方重要的政治、经济、军事目标和遂行其他特殊任务的部队，具有编制灵活、人员精干、装备精良、机动快速、训练有素、战斗力强等特点。特种部队是国家武装力量的重要组成部分，虽然人数远少于常规部队，但却发挥着相当重要的作用。

不论哪个国家，其对特战队员的选拔要求、训练强度都是非常“不近人情”的，但也正因此才使特战队员都成为精英中的精英。被选为特战队员，从进入特种部队开始，每天武装万米跑，数百个诸如俯卧撑、仰卧起坐和引体向上等都是必修基础科目，以此来锻炼过人的体力。在基础训练之后，就是特种训练，特战队员将从这些训练中学会如何解救人质，如何使用外军武器，如何在丛林中生存等众多技能。

因为特种部队在军事舞台上大放异彩，所以在保卫国家领土的同时，也吸引了广大军事爱好者的目光。本书采用问答的形式对特种部队的相关知识进行讲解，书中精心收录了读者广为关注的近百个热门问题，涵盖特种部队的诞生历史、作战装备、作战战术、作战形式等多个方面，对每个问题都进行了专业、准确和细致的解答。为了帮助读者理解复杂的军事知识，增强图书的趣味性和观赏性，书中还配有丰富而精美的示

意图和鉴赏图以及生动有趣的小知识。

本书是真正面向军事爱好者的基础图书，特别适合作为广大军事爱好者的参考资料和青少年朋友的入门读物。全书由资深军事团队编写，内容丰富、结构合理，关于某些武器装备的相关参数还参考了制造商官方网站的公开数据以及国外的权威军事文档。

本书由《深度军事》编委会创作，参与本书编写的人员有阳晓瑜、陈利华、高丽秋、龚川、何海涛、贺强、胡姝婷、黄启华、黎安芝、黎琪、黎绍文、卢刚、罗于华等。对于广大资深军事爱好者以及有意了解国防军事知识的青少年朋友，本书不失为最有价值的科普读物。希望读者朋友们能够通过阅读本书循序渐进地提高自己的军事素养。

目 录

特种作战理论篇

本章精心挑选了军事论坛、贴吧、社区、公众号等信息平台上的数十个涉及特种部队概念的热门问题，这些问题不仅关注度极高，而且相关知识也较为复杂，其中不乏一些看法各异、争议较大的问题。本章针对这些焦点问题进行了专业、准确和细致的解答，以客观的态度、权威的资料为军事爱好者释疑解惑。

特种部队，是指国家或集团为达到特定的政治、经济、军事目的，在军队编成内专门组建的执行特殊任务的部队，具有编制灵活、人员精干、装备精良、机动快速、训练有素、战斗力强等特点。

“二战”北非战役期间，英国组建了SAS特种空勤团进行敌后破坏行动，特种部队正式诞生。

NO.1　什么是特种部队？

进入21世纪，在一些国家的军队中，特种部队专指担负破袭敌方重要的政治、经济、军事目标和遂行其他特殊任务的部队。这种部队一般由最高军事指挥机关直接领导和指挥，少数国家由国防部或各军领导。具有编制灵活、人员精干、装备精良、机动快速、训练有素、战斗力强等特点。其主要任务是：袭扰破坏、暗杀绑架、敌后侦察、窃取情报、心战宣传、特种警卫以及反颠覆、反特工、反偷袭和反劫持等。

特种部队对队员素质要求极高，一般只从侦察部队和空降部队中挑选体格健壮、机智勇敢、文化程度高、具有献身精神和具有一定作战经验的人员。其装备轻便、先进、高效，主要以手枪、匕首、步枪、冲锋枪、轻机枪、手榴弹和掷弹筒等轻武器为主，还配备高级无声枪械、高级暗杀器械和药品、微型通信器材、特种爆破装置及水下作业装备；有的还配备特种作战车辆、飞机和舰艇及各种侦察器材、轻便工兵器材等。特种部队大多采用部队训练和院校训练相结合的方法通过多渠道、多层次的特殊训练，全面提高特种作战能力，训练非常严格，训练内容主要有：进行多种激烈运动训练，以增强体质、耐力和毅力；进行恶劣、恐怖条件下的心理素质训练，以培养沉着冷静、随机应变的能力；进行刺杀、格斗、渗透、爆破、暗杀、绑架、驾驶、通信、化装、外国语言等训练，以熟练掌握各种技能；进行袭击、伏击等战术训练，学习有关战术理论，以提高独立作战和相互间的协同动作与指挥能力。

特种部队正在进行任务训练

特种部队的定义还可以简单地概括为以下几点。

- 非正式纳编于标准命令与行政系统下的独立单位。
- 成员均为志愿者。
- 直属高层单位指挥，执行高难度、高保密性与敏感性任务。
- 单位人员高度精简、装备与后勤支援高度优先。
- 单位装备采购、训练课程与其他经费使用较一般单位宽裕。
- 成员第二、三种专长训练与个人本职学能要求标准较高。

特种部队由“支奴干”运输机进行部署

特种部队抵达战场

特战小组在野外执行任务

NO.2　世界上第一支特种部队是怎么“来”的?

世界上第一支正式的特种部队起源于二战中的英国军队，史称“哥曼德部队”。英国之所以成为世界特种部队的鼻祖是有其历史原因的。第一支特种部队的建立，实际上是英国人在二战初期，被迫实行敦刻尔克大撤退（1940 年 6 月 4 日）后，为袭扰占领法国及欧洲的德军，以挽回其面子所采取的迫不得已和无奈之举。正是这一举动造就了其后在各次战争中都发挥过重要作用的世界各国的特种部队这一新型的兵种。

二战期间，在战斗最激烈的欧洲战场上，英军从 1940 年 5 月底就开始招架不住德军的猛烈进攻，于 6 月 4 日实施了震惊世界的战略大撤退，即敦刻尔克大撤退。当日，33 万 8 千名遭受重创的英法军队被迫横渡英吉利海峡，从法国的敦刻尔克撤回了英国本土。

英国首相丘吉尔对英军的失败痛心不已。为了重振英军士气和防止德军攻击英国本土占领英国，丘吉尔认为只有一个办法：就是反攻大陆。为此，他要求英国军队制订反攻大陆的作战计划，对德国占领区发动积极而又连续的反攻。由于在这次大撤退中，英军陆军遭受重创，所有重装备几乎损失殆尽，

空军、海军都溃不成军，仅剩下了一些未受损失的海军舰艇和59个残存下来的空军飞行队，所以此时谈反攻大陆并不那么容易。与此同时，其在中东及非洲的英军也受到了德军的猛烈进攻，强烈要求英国本土军队给予支援，因此这一时期英军根本无法考虑如何越过英吉利海峡攻击被德军占领的法国西海岸，更无法考虑攻击处于德军影响下的丹麦至挪威北部一带的海岸线了，所以丘吉尔所谓的“反攻大陆”近乎不切实际的空谈。

第一支特种部队——哥曼德部队

敦刻尔克战役战场

然而，此时却有一个人为丘吉尔的反攻大陆计划立了大功，这个人就是当时英国陆军参谋长的副官克拉克中校。此人深知在当时的情况下，英军是不可能对欧洲大陆实施大规模的反攻作战的，只有以小规模的非正规部队偷袭挪威西海岸至法国西海岸的德军阵地和其占领的城市，以此种连续不断的袭扰行动为今后大部队的反攻大陆创造条件。基于上述考虑，他在丘吉尔向军方提出反攻要求的前一天（6月5日），立即向陆军参谋长提出了这一建议。由于丘吉尔既要求参联会主席组织军队反攻，但却又反对以大部队实施反攻。因而，克拉克的这一方案立即得到了首相的赞同并于两天后被批准实施。

丘吉尔要求克拉克的袭击部队：不能成建制地抽调本土防卫部队，而且要尽可能少带走武器，其他则由克拉克自行决定。6月18日，丘吉尔还建议，将此部队称为“奇袭部队”或叫“豹部队”。队员可编一万人，从现有的陆军和海军陆战队中挑选，配备的武器主要为冲锋枪和手榴弹，必要时可使用摩托车和装甲车。当

德军对英本土进攻时，必须同时担任在海岸线迅速对付德军进攻的任务。虽然在部队人员的来源问题上，英军总参谋部内部还有不同意见，但因其执行的是非正规作战任务，所以军方最后还是同意了丘吉尔的意见，决定挑选人员正式组建这支新部队，起名“哥曼德”。

世界特种部队之父——克拉克

英军的“哥曼德”部队，最初组建有 10 支部队，每支部队辖两个小队。每支小队都是由血气方刚，勇猛直前的小伙子组成，因此其一组建就充满了活力。该部队组建后即对德军占领的欧洲西海岸城市和阵地实施了一系列袭击和破坏行动，不仅极大地鼓舞了英军的士气，而且对德军造成了一定的威胁，为二战的胜利，作出了自己应有的贡献。正是由于在克拉克的建议下，英国才会正式组建了第一支特种部队，因此也可以说：克拉克是现代英国或世界特种部队之父。

二战时期的英国陆军特种空勤团

NO.3　特种部队的“特”体现在什么地方？

近年来，由于国际形势的变化，特种部队更多地被用于反恐怖、打击走私、缉毒和维护国内治安等非战争行动。而且，世界各国虽然在普遍减少军队员额，却在不断加强特种部队的建设。目前，尽管各国特种部队在规模、使用上有所不同，但是从各国特种部队的编制、人员、装备和训练等方面的情况分析来看，各国特种部队普遍具有编制灵活、人员精干、装备优良、训练严格等一些共性特点。

全副武装的部队士兵

编制灵活

为确保特种部队在危险环境下完成任务，就必须使其具备多种作战能力。各国特种部队一般都编配有侦察、突击、反恐怖、破坏、民事、心理、通信等专业分队。此外，还可得到海、空军专业分队的支援配合。在作战行动中，通常采用委托式指挥方式，即由受领任务的特遣队指挥官负责组成执行任务的特遣（分）队，具体实施作战指挥。这就要求其编制必须具有可灵活编组的特点。各国特种部队的编制一般为大队（群）或团（营），下辖中队、小队或连、排（组）。大队（群）或团（营）编制员额一般为1200~1500人，中队、小队或连、排（组）编制只有数十人。而组（又称战斗编组）为最小

的作战编制，一般为 2~15 人。鉴于特种部队专业繁杂，作战中又需各军、兵种相互配合，因此特种部队在编成时，常常根据选定目标数量、性质、攻击手段、地理条件等，尽量以最少的人员灵活组成适合完成特殊任务的特遣队。这种“小而精、功能全”的编组方式有利于完成各种复杂的特殊任务。

人员精干

各国的特种部队对其成员的素质要求非常高。在征召特种部队成员时要在思想动机、心理素质、文化程度、身体条件方面对应征人员进行严格考核。曾经服过兵役的官兵在录取时可以优先考虑。录取后，还须经过 1~2 年的特种训练并经考核合格后方可在特种部队服役。

装备优良

特种部队由于所担负任务的特殊性，其武器装备从普通的轻武器到高级电子通信设备、武装直升机、导弹巡逻艇直至潜艇等应有尽有。轻型武器主要有各式手枪和机枪、狙击步枪、微声冲锋枪、眩目手榴弹、反坦克枪榴弹、轻型迫击炮、定向地雷。重型武器包括装甲战斗车、攻击直升机、运输直升机、各种战斗和运输舰船以及潜艇。此外，特种部队的装备还包括各种特种专用装备和高级电子设备，如滑雪、登山和潜水装具、地（水）面定位导航设备、卫星通信设备、夜视与红外侦察设备、遥控侦察飞机等。

特种部队之间进行交流

训练严格

为了能够完成特殊而复杂的任务并具有多种作战能力，各国特种部队的训练极为严格，训练内容主要包括高强度体能训练、“一专多能”训练、各种作战类型的适应性训练、模拟训练等。执行特种作战任务常常要付出超常的体力，承受极度的精神压力。因此，特种部队要求其队员必须具有强健的体魄、坚强的毅力和良好的心理素质，即要求做到：思维敏捷、反应迅速，能承受长时间的紧张状态，能适应气候的急剧变化。体能训练的内容主要包括军事体育项目和特殊的心理训练项目。

正在执行任务的特

部队士兵进行索降训练

NO.4　如何成为特种部队的一员？

严格选拔测试

几乎所有国家的特种部队都是以自愿加入为原则的，绝大多数都是在军队中选拔拥有中士或上士军衔的男性军人，也招收一些民间具有绝技的志愿者。加入特种部队的必要条件通常包括：必须同意可超期服役、在最后一次服役期间没有前科、在军队服役不能少于两年、受教育年限不能低于12年学制的中学水平、具有高智商系数。

在选拔特种部队队员前，所有志愿者都必须经过体能测试，队员着军装和皮靴在水中不计时游50米，两分钟之内俯卧撑52次，仰卧起坐62次，着运动装在14分54秒内跑完3.2千米。以上测试的每个项目之间的间隔仅为2至10分钟，不能达到要求的志愿者直接淘汰。在接下来的三周时间里，志愿兵将要接受道德心理素质和智商水平的测试，这一项目主要目的是保证每个加入特种部队的志愿者都不会作出对国家不利的事情，同时也对志愿者的智商水平进行选拔，同样，不达标的志愿者也会被直接淘汰。

特战队员进行体能测试

进培训班学习

经过初步体能测试后，合格队员还需进入各类训练班接受各种培训，如侦察员训练班、射击武器训练班、重型武器训练班、工兵训练班、电子通信和医务专家训练班。除了掌握基本专业外，学员们还可根据自己的愿望进行补充训练，以获得相应职称，如特种部队跳伞健将和 级潜水员等。此外，他们还可参加别动队员班、外语班、生存班、空军瞄准手班和调度班、海军陆战队狙击手班、热带森林作战班及北约其他国家的各种训练班。

[illegible]国特种部队士兵[illegible]格斗训练

特种技能训练

经过特种技能培训学习后的士兵还不能算是一个合格的特种兵，在特种部队中，每个小队的每个成员必须成为某 方面的专家，这样才能让特种部队的每 个小分队都成为 支强大的作战部队。特种部队里的每名成员都要严格按照军事训练大纲进行特种技能训练，训练内容涉及特种作战中的方方面面，从着装的规整到射击的精准度，从高消耗的体能训练到长时间的野外生存训练。

实兵战术演习

特种部队的培养就是为真正的实战作准备，这点可以说每个有特种部队

的国家都是如此，因此特种部队的队员还会定期举行一些实战演习。相较于普通兵种的实战演习而言，特种部队的实战演习更为真实和残酷。在实战演习的武器上，普通兵往往都是用空包弹进行射击，而特种部队在实战演习中往往都是真刀真枪地进行。因为特种部队所执行的任务有很多都是非常规的潜伏、渗透、营救行动，所以在特种部队的实战演习中，还包括秘密潜入、在“敌人”真枪实弹的追杀中逃亡等一系列的生死训练。

特种部队士兵正在观测天气

特种部队进行室内作战演习

NO.5 特种部队的主要使命是什么？

非常规战

非常规战是指所有非正规兵力和武器相互对抗的战斗，这是特种部队作战的基本原则，无论是国家之间的战争冲突还是国家内部的矛盾冲突，特种部队执行战略部署的首要条件都是必须掌握非常规战战术。在非常规战中，除了实施间接的颠覆、破坏、情报搜集和脱险行动外，还进行游击战和其他直接的低能见度、隐蔽或秘密的直接进攻性行动。非常规战的持续时间较长，主要由当地武装或代理人的部队实施，这些部队不同程度地接受外国的编组、训练、装备、支援和指挥。特种部队的职责是对当地抵抗组织进行指导、训练以及援助。

直接行动

直接行动是特种部队执行的短期攻击和其他小规模的进攻行动，典型的直接行动包括：占领、摧毁和损坏特定的目标；切断重要的交通线或破坏其他目标体系；捕获、救援或后送特定的人员或物资。在进行这种作战行动时，特种部队可以采取下列手段：运用直接攻击、突袭或伏击战术；埋设地雷和使用其他爆炸物；从空中、地面与海上平台实施远程火力攻击；为精确制导武器提供制导目标；进行独立的破坏活动。

外国内部防卫

外国内部防卫是一国政府的军事机构参与另一国政府的旨在防止被颠覆、失去法律控制和叛乱的任何行动计划，特种部队在这种部门间协调活动中的主要任务是为东道国编组、训练、指导和帮助军事和准军事部队。通常只有在联合和部门间的大规模行动中，特种部队才非常适合在反叛乱中执行外国内部防卫任务。在反叛乱行动中，特种部队可在东道国国内或国外作战。它还可在战区的战略后方执行外国内部防卫任务。

特种侦察

特种侦察即特种部队在平时、冲突或战争等任何环境中运用目视观察或其他搜集方法，获得或核实现实或潜在的敌人的能力、意图和行动等有关情报。在战争期间，特种部队通常向敌深远后方派出特种部队小队搜集与监视战区司令部及其下属军团司令部关心地域内的敌情，提供急需情报。在冲突中，特种部队可遂行战略、战役和战术级的特种侦察任务。特种部队还可通过特种侦察获取特定地区有关气象、水文或地理特征的资料。特种侦察包括目标搜索、地区评估和查明打击效果。特种部队虽然也使用与远距离监视部队相似的战场侦察和监视技术，但特种侦察往往技术更先进。

反恐怖行动

反恐怖行动即特种部队运用其特殊能力，预先制止国内外的恐怖事件。特种部队可执行或支援下列反恐怖行动：抢救人质、从恐怖组织手中夺回敏感物资、抓捕或击毙恐怖组织的首脑、袭击恐怖分子的永久性基地。参加反恐怖行动的特种部队仅限于那些在战区紧急计划中选定的，经特别编组、训练和装备的特种部队。他们通常在国家指挥当局或联合司令部司令官指挥下行动。

特战小组正在执行作战

士兵正在执行反恐行动

NO.6 特种部队在现代化战争中有什么作用?

因为现代战争对于兵力的需求已经大大降低，所以很多国家都相继实施了削减军队的计划，但特种部队的阵容却反而越来越壮大，其原因在于特种部队的作战特殊性对于现今的高科技作战仍然有着极其重要的作用。

特种部队就是国家的一张王牌，他们一般不参与常规作战行动，而是在战争中从背后对敌人实施致命一击，一旦战争爆发，他们的首要目标就是敌军阵营中的关键人物、设备等，他们来无影去无踪，能在敌军心中造成极大的心理恐慌。

现代化战争中，特种部队主要有以下六个作用。

查实目标

尽管美军拥有先进的侦察卫星、侦察飞机等技术侦察手段，但技术手段往往受到种种因素制约，难保不被对手的伪装欺骗所蒙蔽。而在城市作战中，为了尽量减少平民伤亡和附带破坏，必须准确查实各种目标。特种部队可以通过实地察看，做到“眼见为实”，或者通过询问居民、技术探测等办法来进一步查实各种目标的具体情况，为精确攻击创造条件。

引导攻击

特种部队的引导小组可以预先潜入攻击目标附近，通过GPS定位、激光照射等办法，为攻击战机指示目标，引导其实施准确攻击。在战机攻击后，特种部队的人员还可通过现场查看，实地考察攻击效果，如有需要还可引导进行再次攻击。

特种部队士兵正在进行空降

抢占要点

在城市巷战中，一些有控制作用的制高点或建筑物对地面部队的行动影响很大，必须事先抢占。特种分队可以秘密潜入或垂直空降的方法，出敌不意，一举占领，从而为地面部队的进攻扫除障碍。

清除残敌

在正规部队已经基本控制的一些建筑物内，可能还会有少量残余敌人在负隅顽抗。要逐层逐屋地搜索这些残余敌人既费时又费力，而且正规部队主要用于野战，很少受这方面训练，往往在搜索中不得要领，徒增伤亡。而这正是特种部队的强项，由于他们执行任务的特殊性，近距离射击、格斗是他们的主要训练科目，用他们来清除建筑物内的残余敌人正是“用其所长”。

阿富汗战场上的特种部队士兵

暗杀破坏

伊拉克军政要员早已上了联军的“黑名单”，美军不仅想方设法查明他们的行踪实施精确火力打击，而且还可以乘其不备实施暗杀。据媒体报道，美国中央情报局已经组织若干刺杀小组潜入巴格达，萨达姆总统是他们的第一个目标，一旦发现机会，这些刺杀小组是不会轻易放过的。对巴格达市内的一些重要目标，如通信、电力设施，油料、弹药仓库等，特

种作战分队也可通过爆破等方式加以破坏，这要比空袭来的直接，造成的附带损失也要小得多。同时，通过这些暗杀破坏活动，可以在巴格达城内制造混乱和紧张气氛，打击伊拉克的民心士气，为正规部队的攻城创造条件。

策反心战

特种部队潜入巴格达城后，可以秘密接触伊拉克的各界人士，在他们中间进行宣传和策反，策动守城部队投降或停止抵抗，组织民众起义，从内部瓦解伊军守城力量。他们还可以打电话、撒传单、散布虚假消息等方法来干扰伊拉克军民的士气，达到配合正规部队攻城的目的。

在战区高度戒备的特种部队士兵

随着科学技术的飞速发展，特别是信息革命在世界范围内的进一步发展，战争形态的革命性变化以及作战对象和目标的急剧性变化，特别是国际恐怖主义活动在全球的漫延和发展，决定了特种作战的地位和作用在不断地提高，特种部队也将得到革命性的发展和变化。其发展和变化的内容是多方面的，如部队数量将不断增大、人员素质要求更高、管理更加统一、指挥高度集中、全维作战能力更强、作战目标更加多元、作战手段更加复杂多变等。

在沙地中行进的特种部队

NO.7 如何成为一名优秀的特种狙击手?

狙击手原指从隐蔽工事射击的人，现在人们常常把经过特殊训练，掌握精确射击、伪装和侦察技能的射手称为狙击手。狙击手已经成为今天特种作战部队中不可或缺的重要角色。狙击手常常是特种战斗行动胜败的关键因素，甚至一名出色狙击手的行动本身，就可能是一次特种作战的全部。要培养出优秀的狙击手，良好与充足的训练是很重要的。特种部队里的狙击手训练，务求狙击手能以伪装术来隐藏自己、追踪和观察敌军。此外精确的枪法也是必要的。

扣压扳机训练

对于狙击手来说，扣压扳机是一门很重要的学问，普通的做法是用食指第一个关节的指腹扣压扳机的中段，这是比较粗略的扣扳机方式，事实上，这种方式会导致狙击步枪受到一个向一侧（若是右手扣压，则为右侧）的力，因为人的手指在这种情况下无法做到向后直线运动，而这个力可能会导致狙击步枪的枪管发生轻微的偏转。众所周知，将一个极小的角度（不足1°）

的两条边无限延长，最终两条边的远端就会相隔无限远的距离，对远距离射击的狙击步枪而言，这一个微小的偏转也可能导致子弹的落点与目标位置相差甚远。

特种狙击手正在对目标进行瞄准

射击姿势训练

以射击姿势来说，狙击手与普通步兵的差异在于：普通步兵的姿势被要求实用化，但是狙击手所采用的射击姿势则被要求精准化。狙击手在射击姿势上所受到的训练与要求都是为了达到一个重要的目的——稳定。身体的稳定性越高，获得瞄准线的速度就越快越精准，有效击杀率自然也会大大提高。狙击手的射击姿势主要有卧姿、立姿、坐姿和跪姿等。

当狙击手在没有人掩护的情况下与敌人突然遭遇，也没有随身携带任何其他自卫火器时，通常就必须使用狙击步枪射击以自保，此时的首选姿势不是立姿而是跪姿。从运动中转为跪姿其实是很快的，并且狙击手也会本能地这样做。靠在树上或倚在建筑物的墙角能使狙击手的稳定跪姿保持得更久一些。在采用跪姿时，把肘部抵在膝盖上稳定性会更好。但专业狙击手认为将右膝着地，臀部坐于右脚上能获得更好的稳定性。

呼吸控制训练

对于狙击手而言，呼吸和心跳是射击准确性的一个重要影响因素，因为

人在吸气与吐气时都会使胸腔发生变化，继而成为射击姿势的干扰因素，同样，心跳也会带来人身体的震动。但是人如果没有呼吸和心跳就无法存活，所以狙击手都要学会对呼吸进行有效的控制，不是停止，而是降低呼吸频率并尽量让呼吸变得平缓，一个狙击手的呼吸频率和心跳频率都要比正常人低很多。

特种部队士兵进行扣压扳机训练

特种狙击手采用卧姿射击

特种狙击手在室内执[illegible]

NO.8　特种部队如何掌握精准的射击技巧？

在与敌人的交锋中，能否一枪命中，直接关系到特种兵的生命安全，所以射击的命中率特别重要。要想在与敌人交锋中一招制敌，平时的射击训练是至关重要的。特种部队与普通部队的射击训练有许多共通之处，但也有些明显的差异，如特种部队更注重恶劣环境下的射击训练以及行进间抵近射击等特殊技巧。

水下射击训练

由于特种部队肩负着特殊使命，往往需要在海洋、沙漠、沼泽、雪地或

热带雨林等恶劣环境下作战。这些环境往往会对特种兵的行动和攻击造成阻碍，因此需要进行特别训练。以针对海洋、湖泊和江河等作战环境而进行的水下射击训练为例，特种兵在训练时要求潜至水下十米，使用水下步枪对9米外目标进行射击。在这种条件下作战，一是水下暗流很急，影响射击精度。二是特种兵不能憋气，否则身体会上浮。

行进间抵近射击训练

行进间抵近射击是一套在近战过程中使用的单兵战术动作，常被进攻方所采用。从字面意思上可以理解，即向目标开火射击的同时迅速向目标靠近。其作用在于借助火力压制，限制敌方行动，同时接近目标，便于开展之后的战术行动。这种射击方法非常适合特种部队的作战。

行进间抵近射击的战术要领在于火力压制强度、准确度与进攻速度的配合。火力压制是进攻的前提条件，只有限制敌方的防御性射击，才能给进攻方创造条件。通常情况下，进攻方所装备的自动武器弹匣容量为30发，如果扣住扳机不松，可以在2～3秒内打光一个弹匣。在突击时采取自动射击的方法，一是严重影响射击精度，二是过快地倾泻子弹会造成换弹时的火力空缺，这对于特种兵来说是致命的。因此，必须将快慢机调至半自动或三连发状态，通过快速连续扣动扳机来保证射速与火力持续时间的平衡。

战场上没有调整状态的机会，特种兵需要在一切突发情况下作战。此外在生死攸关时，任何人都会感到恐慌，这也会影响特种兵的作战行动。要保证在接敌时仍能精确射击，需要在平时多加训练。不仅是战术动作上，更是在心理上。行进间抵近射击要求特种兵在移动中对目标进行攻击，难度比固定射击加大了不少。

特种部队进行车载机枪的射击训练

特种部队士兵在野外行进中射击

特种部队士兵射击时产生的火焰

NO.9 特种兵与普通士兵在体能上有什么差异?

不管哪个国家、哪个军种的特种部队，体能几乎都是基本要求。想当一名特种兵，首先面对的就是体能这关。没有人天生就是特种兵，他们所拥有的一切，除去先天因素外，绝大部分都是通过严格而近于苛刻的训练所获得的。虽然不同种类的特种兵体能训练的内容不尽相同，但目的只有一个：磨炼自己，使自己能在战场上战胜对手、成功地完成任务。体能的训练，其严格程度近于残酷，而作为特种兵不可能有其他选择，能做的只有咬紧牙关承受，因为退缩意味着被淘汰。体能训练的内容主要为军事体育项目和特殊的心理训练项目，世界各国特种部队的体能训练基础项目通常分为田径、球类、游泳、体操和越障等。

特种兵体能训练一般可分为两部分。一部分是平时的体能训练，一部分是专项体能训练。平时体能训练指的是特种兵在零散时间里由班长组织或自发进行的强化体能的训练，而不是由连队统一组织的训练。专项体能训练则是指特种部队统一组织的训练，主要包括徒手训练和器械训练两部分。平时的体能训练有时是为了专项的攀登、越障等训练服务的，这是两者的又一个不同点。

特种部队士兵进行体能训练

在平时的体能训练中，特种兵们往往会先活动身体，将身体的关节部位活动开，让肌肉处于放松状态。活动身体的方式包括基本的伸展运动和慢步跑等，活动量以身体微微发热和少量出汗为佳。之后，特种兵们会进行正式的体能训练，训练项目以体操类为主。

在专项体能训练方面，各个特种部队采用的方式都不相同，难以一一尽述。以美国为例，其体能训练管理体系形成于越南战争之后、海湾战争之前，宗旨是“为实战而训练”。美军的体能训练管理的水平比较高，拥有完备的管理制度，有关条令条例就有29部，非常详细地规定了体能训练的管理人员编制、组织结构、负责军官的职责和权力，甚至还包括场地的建设标准、必须配备的器材和服装，就连体能训练时的着装要求，比如急行军时穿什么鞋子都规定得一清二楚。

在实际操作中，美军很重视制订训练计划，依照计划严密组织实施并对训练效果进行评估。涉及整个特种部队的体能计划，由部队领导机关组织高级将领和军内外的专家研究讨论后共同起草。特种兵每天至少有一个小时在部队中接受体能训练。美军军官并不需要每天参加集体的体能训练，但是如果疏于锻炼，连续两次体能测试不合格，其晋升的资格将直接被取消。美军体能训练管理体系的信息化程度也比较高。在专门的数据库中，可以查阅任何一名军人的体重、体脂指标、所处的训练阶段、训练计划完成情况和历年来的考核成绩。

特种部队士兵进行负重比赛

训练中的特种部队士兵

特种部队正在讲解作战部署

NO.10　特种作战一般分为几个阶段进行?

特种部队在进行特种作战时，通常会分为七个阶段，各阶段的具体内容如下所述。

心理准备阶段

心理准备阶段是指让潜伏在特种作战区域的抵抗组织和民众接受外部支援和之后特种部队的援助。特种部队在和平时期时应与当地人士进行正常的接触，以加强关系和为接受特种部队援助做好心理准备。

初期接触阶段

初期接触阶段是指在特战队员进入作战区域之前，政府机构通常已经与抵抗组织有所接触。而这种接触对于判断作战地区的抵抗潜力非常重要。

战区特种作战司令部通常会组织力量设法从作战区域秘密接出抵抗组织的一名首领，让他向特战队员介绍情况，在之后的行动中充当向导。

编排整齐的特种部队

渗透阶段

进入此阶段，特战队员携带好各类设备秘密潜入联合特种作战地域，与

抵抗组织接触，与中间前进作战基地建立联系，然后前往游击队基地或其他安全地点。

在潜入作战区域后，特战队员开始了解该地区的详细情况，判断已掌握的情报是否准确。

组织阶段

在组织阶段，特战队员将发展与抵抗组织的关系，以与抵抗组织首领在指挥与控制方面的意见取得一致，建立起有效的指挥系统，充当抵抗组织首领顾问的角色。然后建立当地抵抗组织与特种部队联合指挥与控制的地区司令部，负责指挥、控制、协调和支援作战地区的所有抵抗活动。特种部队的小队长担任司令部顾问，司令官则由当地抵抗运动首领担任。

特种部队接受作战讲解学习

扩建阶段

在扩建阶段，特战队员应帮助抵抗组织进行情报收集和分析，协调后勤保障工作，监督抵抗组织招募新成员，以防抵抗组织浪费特种部队提供的资源。

作战阶段

进入作战阶段，特战队员们会进行各类破坏性行动，其攻击的目标系统主

要包括公路系统、水路系统、航路系统、铁路系统、通信设施、淡水系统、电力系统、油料供应系统和防空系统等。其具体手段为伏击、突袭、布雷和狙击等。

特种部队的小队长要密切协调抵抗活动，以补充和支援常规军事行动。其协调工作的主要内容是将抵抗组织的作战行动纳入战区情报搜集计划的实施，以确保抵抗组织的脱险和破坏活动有效等。

解散阶段

解散阶段是指特种部队在达到预期目的后就应解散。为防止新政权出现内部纠纷，特种部队在最初还需留在作战地区内，帮助抵抗组织进行内部宣传等工作，以确保其影响力和控制力。

特战小组进行作战演习

特种部队士[illegible]

NO.11 谁首先发明了特种作战战术?

由于现代特种作战这种新出现的作战形式有其自身的特点，因此只有符合这一作战形式特点的作战行动才能称其为特种作战。一般认为苏联不仅是现代特种作战的发源地，而且是第一个就特种作战这一作战形式进行理论研究并将其理论运用于作战实践的国家。由于特种作战具有目的特殊、方式特殊和手段特殊三个基本特点，因此凡符合上述特点的作战都可称为特种作战。苏联在二战前所进行的一系列具有特殊目的，采取多种特殊方式和运用各种特殊的作战手段进行的肃反行动、平叛行动和反游击战等作战行动，为现代特种作战这一特殊的作战形式的产生奠定了基础。特别是世界上第一支伞兵部队在苏联的出现，标志着特种作战这一新的作战形式已经渐趋成形。

"三角洲"特种部队与其他特种部队进行联合训练

现代特种作战之所以起源于苏联，是有其产生的历史原因的。20世纪20~30年代，苏联作为世界上的第一个社会主义国家，为了生存和发展的需要时刻准备着反击来自苏联内外部的敌对势力的进攻。由于苏联红军主要是建立在原沙皇旧军队基础之上的一支新型的军队，如果仍然以传统的军事思想和军事体制以及传统的军队和作战理论去对抗强大的国内外敌人的进攻的话，显然难以达到目的。为此，苏联领导人及苏军领导层在注重发展传统战斗兵种之外，开始对创立新的军事思想和建立新的军事体制进行了大胆尝试和探索，其领军人物就是赫赫有名的图哈切夫斯基元帅。

特种部队士兵在教练的指引下进行突击训练

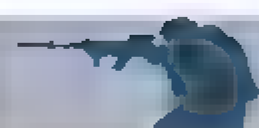
1929年，苏军建立了世界上第一支伞兵部队，到了30年代初这支部队已经开始参加大规模的野战演习了，以至于1931年西方国家赴俄参观后竟大吃一惊。这类伞兵部队与传统部队相比具有其独特的地位和作用，主要被

用于在快速装甲部队的配合下消灭深远纵深内的敌人。当时，虽然像图哈切夫斯基这样的领导人还没有想要这类特种部队担负政治色彩较为明显的其他任务，但是图氏所提出的“不停顿”进攻理论，却包含有进攻中的苏联红军在军事行动过程中与起义的无产阶级联合起来的内容，即像伞兵这样的空降部队的主力应先于红军行动，以使用经过训练的特种任务营在外国领土和城市遂行特种作战，而且除了与暴动的工人进行联系外，他们的任务还包括对敌国的首脑机关和设施采取直接的行动。

基于图氏所创立的这一特种作战理论，到 1938 年，苏联红军已经建立起世界上最庞大的以空降为主的特种作战部队，即 5 个空降军。因此，图氏的现代世界特种作战之父的地位，就此奠定。

然而，不幸的是这些不同于传统部队的庞大的特种空降部队，还没有等到实施图氏所设想的种种特种作战行动，就因图氏的突然遇害而在二战中受到了德国军队毁灭性的打击，近乎全军覆灭，即在二战中并没有发挥出其应有的特殊效用。图氏及其许多重要领导人，因德国在战前实施的反间计，于 1937~1939 年在苏联的肃反运动中遭到了清洗，其所领导的军事改革也随之夭折。

特…团队训练



图氏等高级将领的死，对于苏联是一个重大的损失，并且直接导致了苏联在“二战”初期的全面失败，同时它也是对刚刚出现的现代特种作战这种新型的作战形式发展和运用的一个沉重的打击。由于在图氏死后，其继任者缺乏创新精神，在德军入侵的最初时刻，竟然将大部分空降部队和大多数特种任务营都改为步兵参与作战，结果在与德军的地面战斗中损失殆尽。自此以后，虽然苏军仍想重建空降部队，但因为在作战理论上难以有所突破和种种其他原因的限制，在整个二战期间却并无多大建树。即便是如此，空降或伞兵训练在特种作战中的地位却由此奠定，以至于随后各国的特种部队都将是否具有空降或伞降作战能力作为衡量一支特种部队的重要标准，同时也将伞兵训练作为特种部队的一个最基本的训练科目。

虽然由于图氏的死，致使特种作战没有很快形成一个完整的理论体系，但是它却在各国特种部队的一系列精彩的特种作战实践中，特别是在一些成功的特战战例中得到了生动且充分的体现，逐步形成和完善了其作战理论体系。

特战队员在沙漠环境中形成防御队形

NO.12 未来特种部队会向新型战略力量转型吗？

作为一种重要的作战形式，特种作战在大规模作战、中小规模武装冲突和非战争军事行动中被广泛运用。为有效应对多元化安全威胁、完成多样化军事任务，世界各国日益将特种作战部队视为灵活机动、适应性强的新型力量，推动其由传统战役战术精兵向全方位运用的战略力量转型。

一是积极拓展职能使命，努力提升战略地位。随着各种高新技术在军事领域的急速应用，特种作战的任务和行动早已突破传统意义上的战役战术范围，向战略层次急剧延伸，成为服务国家政治、外交、军事和经济斗争的重要战略手段，备受各国政府和军队青睐。美国以加强军事合作的名义，向热点地区派出大量特种作战部队。这些特战人员或作为军事顾问培训所在国家军队，或充当战斗人员直接参与作战，或作为战略预置力量常驻危机地区，在显示军事存在的同时，有效地维护了美国战略利益。

特种部队进行作战技巧切磋

是着眼任务要求特点，优化领导指挥体制。由于特种作战部队执行的任务不仅事关国家重大利益，而且经常涉及国家方针、政策等敏感性问题，

因而各国特种作战部队普遍采用高层决策、集中控制、统一领导的指挥管理体制。其指挥权和使用权一般由国防部和特种作战司令部掌握，有时甚至由总统直接控制。俄军将各军区所属特种任务旅全部收归总参统管，由其负责指导俄军特种作战部队的建设规划和战备训练，改变多家牵头领导的局面。以色列军队专门成立总参“纵深作战指挥部”，直接指挥总参侦察营或联合任务部队，负责召集总参作战部、各军种司令部和“摩萨德”等情报部门，联合制订重大特种侦察和作战行动计划。

是适应战略转型需要，强化战略能力建设。随着新军事变革的深入发展，各国特种作战部队纷纷针对自身特点和任务需求，聚焦战略侦察、战略打击、战略投送三个领域，加快转型步伐，进一步提高遂行战略任务的能力。俄军要求特种作战部队要在敌情威胁严重的情况下，能够潜入敌方境内实施侦察与打击行动，以此为牵引加快其装备更新速度。美军特种作战部队不断强化 12 小时内“全球到达”能力，开始研制试用新型特种投送工具，企图从大气层之外及海上两个方向远程投送特战力量。英、法、德军也强调特种作战部队须具备“远程、立体、快速”的战略投送能力。

特种部队进行举圆木训练

四是依据实战化标准，从难从严进行训练。外军认为，特种作战部队要在关键时刻发挥“倍增器”和“撒手锏”的作用，必须在平时进行严格的实战化训练，其程度甚至可称残酷。美军依托本宁堡、布雷斯堡等13个特种作战训练基地，模拟各种类型作战环境，使特战队员在高强度、高难度、高真实度中经受考验，提高生存能力和作战能力。印度特种作战部队每年都要在高海拔、高寒地区进行演练。巴基斯坦特种作战部队则定期赴欧美国家受训，学习先进经验，有针对性地加强特种作战组织指挥能力。

特战小组进行反恐战术练习

特种部队进行海上作战任务训练

NO.13　怎么理解特种部队的战斗精神？

战斗精神，通常是指职业态度和信念，其核心是永不言败，通俗地说就是信仰。信仰包括很多方面。

忠诚

特种部队是执行政治任务的武装集团，对国家、对民族的忠诚是成为特种部队队员的首要条件。这也是特战队员在作战中具有不畏艰苦、不怕牺牲和英勇战斗精神的思想基础。有了它，队员才能在执行任务中时刻以国家利益为重。

机智顽强

特战队员并非只具备勇猛的战斗作风，也并非只具备强健的体魄和

大无畏冲锋陷阵的精神。虽然勇猛是战斗精神的一个重要因素，但是，光有勇敢杀敌的精神是远远不够的。特战队员还需要有“多才多艺”的特质，所以在进行人员招募时，已充分考虑到了这一点，严格的层层选拔机制，确保了兵源入口关的质量。当然，“多才多艺”这一特质并非所有士兵天生就拥有，初次选拔也可能是一个士兵只具备某一方面的优长；也可能在招录时这个士兵还没有什么特长，但他必须具备后天挖掘的潜力。

在丛林中红执行任务的特战气象员

团队协作

通常特种部队是以小分队形式执行任务，并不是凭借个人力量去完成任务。正因为这一点，小分队更加注重团队协作能力。这种团队协作主要强调三点：一是能力极致，尽可能地发挥每个人、每个小组所拥有的能力；二是强调密切配合，配合上要求达到“心灵相通”的水平；三是强调忠实守信，相信自己，相信对方，使默契程度达到最佳化。

不管军事科技如何进步，战争的胜利还是取决于人本身，除了战斗精神生成的客观外部环境外，关键还要靠后天的培养教育。在这点上，各个国家的军队都存在相同的认知。

[illegible] SAS 特种部队

式装的现代特种兵

特种部队进行战斗训练

NO.14 特种部队如何释放自己的战争压力?

在现代军队中，特种部队面临的作战压力无疑是最大的。特种部队的活动几乎都是在最易诱发战争压力的条件下进行的，而且特种部队通常以小队的形式投入战斗，有时甚至需要单人作战，在应对战争压力时没有任何人可以倾诉，相反还要面对长时间警戒的孤独乏味。此外，身体负重较大，经常睡眠不足，会严重消耗特种兵的体能和积极性。然而，特种部队出现精神疾病患者的概率远比普通部队低，战争压力反应现象也远少于普通部队。

特种部队成功克服战争压力的秘诀就在于他们平时严格的训练和战争考验。特种部队会在训练方案中尽量保证真实性，从而使士兵感受到真实战争

的惊恐。例如，英国特别空勤团建造了一种被称作“杀人屋”的训练场地，后来被世界各国的反恐特种部队所采用。这是一种室内的实弹射击场，它所使用的墙壁与楼板材料可以安全地吸收近距离的实弹射击。在援救人质的演习中，特别空勤团会安排一些士兵扮演被关在“杀人屋”中的人质，而恐怖分子则由与真人一般大小的人形牌充当，遍布“杀人屋”的各个房间。演习过程中，特别是空勤团士兵会使用实弹射击，也会使用眩晕手榴弹这样的非致命武器。由于光线昏暗，场面混乱，难保不会出现意外伤亡事故，但只有通过这种残酷的训练才会让士兵们从容面对战争压力，在实战中成功生存下来。

此类训练的好处非常明显。首先，使用实弹有助于士兵习惯自己的武器在特定物理空间中打响时的声音和感觉。其次，在射击距离之内有一个活生生的人体目标。这一事实有助于士兵接受自己行为的后果。第三，扮作人质的人员本身也可受到锻炼。在保持镇静和警惕的同时，他们也能适应擦肩而过的子弹的嗖嗖声。所以此类训练必须多次重复进行，直至最后对战斗的渴求成为士兵的第二天性。以后一旦士兵真实地投入战斗，他的大脑就绝不会像从未受过此类训练的人那样受到伤害。

特种部队士兵被放至人烟稀少之地锻炼能力

韩国特种部队通过呐喊释放压力

严格的训练能有效帮助特种兵减轻压力

在山区执行任务的美军特战小队

NO.15 特战队员如何历练生存欲望?

普通人不如意之事繁多，特战队员也一样，在受到挫折、遇到“峡谷”的时候可能会有轻生的念头，这时没有一颗强大的心，结果就是在还有希望生存的时候难以把握机会。因此，特战士兵对生存欲望的历练十分有必要。

1879年，为保卫一个重要的位置，150名英国士兵抵抗400个祖鲁族人的进攻。有几次他们都想放弃阵地，但却始终严格自律，意志坚定地应对一轮又一轮的进攻。英国人的坚定让祖鲁族人十分敬佩，最终停止了进攻，他们也坚持到了最后一刻。有时，进攻可能没有成效，但在精神上却赢得了胜利。

比起在劳累、坏天气或其他艰难的情况下继续前进，点燃最初炽热的激情、建立一种信心，从某种角度来说要容易得多。不管是经受不住诱惑而放弃，还是暂时的摇摆而放弃，只要能够再次继续就行了。信心通常可以通过持续

不断的过程得到证明，换句话说，在面临导致最初失败的绝望时，也能够不屈服。

忍耐力是一种积极、被动的德行，它意味着尽管事情看起来很糟糕，也要继续保持着斗志；它意味着可以整天在雨中训练，整夜挖掘沟渠，待在水中；也意味着能够忍受寒冬酷暑的极限。有耐力的人与没有耐力的人的区别在于：前者能从泥沼中爬出，继续前进。

忍耐力包含精神耐力和身体耐力两方面的品质，两者之间是相互关联的，并且可以通过锻炼养成这种良好的品质。而在特种部队中，所有的训练无不是为信心和忍耐力这两种品质打基础，身体越是强健，精神越能够自律，能够整天辛苦劳作。情况恶化时，身体和精神都能够为忍耐做充足的准备。

除此之外，积极的思想也能够消除犹豫和疑虑，它与决心、坚定不移联系在一起，使人能够坚持更长的时间。积极的思考和身体相互协调，有助于为任何机会作好准备。相反，消极思考或焦虑会影响自身能力的发挥，降低工作效率。因此，个人的表现与我们如何思考有关，只有当思维清晰，发挥最佳水平时，身体状况才能表现得最好。

思维和身体的正确关系也可能通过进行特定的身体训练来维持，使运动成为第二本能的能力得到证实。这种能力可促使思维不受到任何干扰就表现到行动上。在特种部队中，诸如战斗精神的培养、纪律性培养和对寂寞环境的耐受度之类培养，都将积极思考这一特性加入其中。

特种部队士兵之间相[illegible]方

休[illegible]部队士兵

野外战斗环境中，特种部队制造食物

NO.16 特种部队士兵怎么携带大量的随身装备？

特战队员在执行任务的过程中，除了必须携带自身的武器和弹药外，还必须分摊火力支援武器的弹药（主要是指机枪弹药，火箭弹，单兵导弹等），另外还有各种用途的手榴弹（人员杀伤弹、闪光弹、白磷燃烧弹、烟幕弹、催泪瓦斯等）、炸药包、起爆线、雷管、引爆器、绳索、抓锚等，这使他们的战斗负荷越来越沉重，再加上必备的敌后生活物资，总重量往往能够达到队员体重的3/4。在如此负荷下，士兵根本不可能灵活行动。在此背景下，发明了战术背心、战术背包等装备以供士兵携带大量的随身装备。

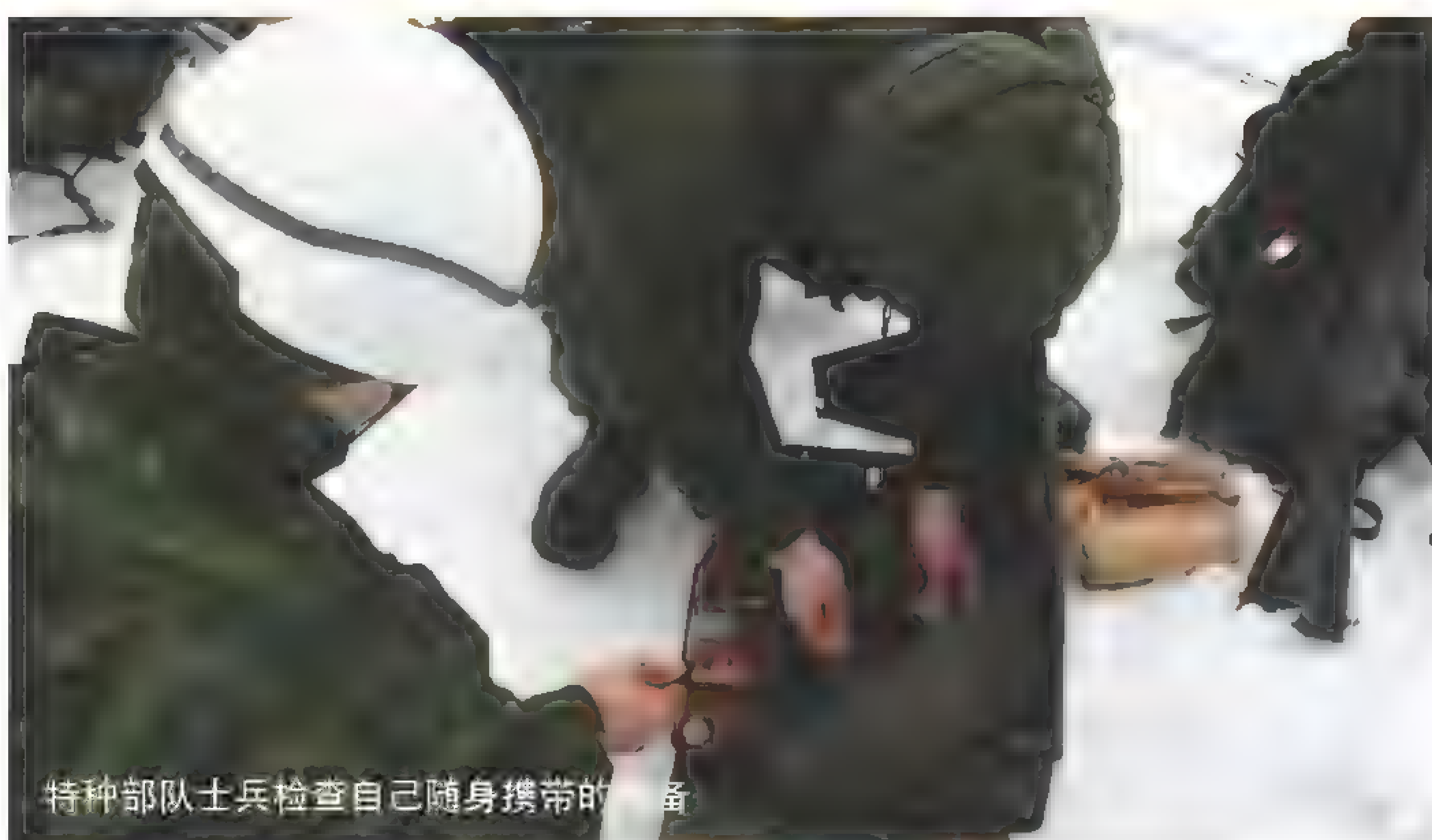
现代特种部队的大部分战术背心都缝制了许多大小不同的口袋供士兵放入弹药和其他相关的战斗用品。早期的战术背心只是将飞行员救生背心上的口袋加以改良而成。到了越战中期，在“海豹”突击队大量使用的情况下，原先的手工改制品发展成了完全根据战斗需求而设计的战斗背心。早期的战术背心大都只是为了携带弹药与武器，之后出现了针对不同用途而开发出来的附加包，以强力毡与龟形扣固定，依每次任务的不同而灵活搭配。战术背

心也开始与防弹背心、垂降背心与负重背包底垫等结合起来。目前，由于制作成本高昂，战术背心仍然是特种部队的专用品，只有小部分特别挑选的普通部队才配发战术背心。

除了战术背心外，特种背包、垂挂带、战术枪背带、特种装备携行袋等也都是特种部队专用的战斗携行具，这些装备除了因为任务不同而不配发一般部队外，另一个原因则是价格问题。通常这些特别装备除了在用途上有其特殊性给人印象深刻外，它们的价格更能给人留下深刻印象，以美国“海豹”突击队配备的战斗匕首为例，可能是钛合金制的防磁匕首，也可能是超高硬度的特种合金匕首，甚至可能是陶瓷匕首，这些不具磁性的刀具在执行特种任务时是非常有用的，比如安置磁性水雷或者磁性炸弹等，但其价格也是十数把甚至更多一般潜水匕首的总和。

特种部队士兵常用的战术背心

队士兵使用



特种部队士兵检查自己随身携带的[illegible]备

特种部队士兵使用的战术背包

NO.17 怎么区分特种部队与常规作战部队?

要分辨一支部队是否为特种部队，首先需要观察的自然是士兵身着的作战服。

众所周知，由于作战环境与作战方式的不同，特种部队通常身着特殊作战服。以美军为例，海豹突击队是美军一支相当精锐的特种部队，而其招牌便是其装备使用的 AOR1 迷彩作战服。事实上，一般来说身着特殊作战服的部队其精锐程度均高于常规部队，而且通过士兵身上作战服的款式、迷彩种类等信息我们通常能够较为容易地判断出士兵的所属部队。

虽然普通作战部队士兵并没有机会身着特种部队所使用的特殊迷彩作战服（如 AOR1、AOR2、MultiCam 等），但在很多情况下，特种部队需要与常规作战部队一同执行任务，在这种情况下，为了防止出现因衣着不同而导

致过于显眼的情况，特种部队士兵也会使用常规部队所配发的作战服。而且，在现代战争中很多特种部队会因任务性质不同而进行协同作战，在这种情况下士兵的衣着就会趋于一致。

身穿 AOR[illegible]作战服的特[illegible]

与服装一样，实际上大多数特种部队均有着较为随意的武器选择权，很多王牌特种部队更是有着令人羡慕至极的选择待遇。在这种情况下都能够较为容易地通过士兵所持的武器装备及其所使用的装具大致判断出士兵所属部队。但是，随着武器装备的日渐发展更新，事实上很多常规作战单位其武器装备也已经接近特种部队，因此事实上通过武器判断士兵所属部队的难度也在日渐增强。

在外军，尤其是美军中，部队章作为一种身份标识已经广泛普及到了各个部队，属于不同部队的士兵会佩戴不同的臂章，而各部队也都会有着属于自己的独一无二的标识。在执行任务时，混编在一起的各部队士兵或许会使用一样的服装和武器，但其所佩戴的部队章仍旧会是其所属部队的识别章，而士兵一般会将部队章贴到胳膊、胸前或者帽子等相对醒目的地方以方便为

己方人员作出标识。因此，通过士兵佩戴的部队章来判断士兵的所属部队相对简单而且准确度很高。

迷彩作战服的陆战

特种部队士兵身穿 MultiCam 迷彩作战服执行任务

NO.18 雇佣兵与特种部队，两者的区别在哪儿？

雇佣兵是一种特殊的兵种，是为利益而参加一场武装冲突的人。雇佣兵参战的目的只是为了金钱奖励，只要对方出价够高，他们就可以受雇于任何人。雇佣兵参战并非为了意识形态或政治信仰、爱国主义或是道德原则。而特种兵部队是隶属于国家军方的，经过特殊训练，代表国家执行特殊任务的部队。

练习高空跳伞的特种部队士兵

从兵员来源来说，雇佣兵的来源很杂，一般招募雇佣兵，多选择选退伍兵（特种兵更佳）。雇佣兵不一定全是陆军中的兵种，飞行员、海军陆战队员也都是雇佣兵中的抢手货。雇佣兵的工资根据任务危险程度不同，兵种不同，来源不同可以分为不同的档次。招募对象包括平民、前军人、亡命徒等，通过考核就可以加入。但特种部队在报名之后会有严格的筛选机制，通过考核之后的士兵只有经过严苛的军事训练，在短时间才能具备优良的作战能力。特种部队是为了执行高难度的军事任务而建立的部队，这种部队的兵员是各级部队经过层层筛选，一步步向上选拔的优良兵员，这种兵员耐力好，作战能力高，是各国军方的重要力量。虽然雇佣兵的重要来源也是特种部队的退役人员，他们在经验方面可能优于现役特种部队成员，但在训练方式，作战的系统性相比于特种部队的士兵还具有一定差距。

美军三人狙击小组

从所属方来看，特种部队属于国家，有一国的强大的军事力量作为后盾，无论是武器装备，还是作战协调都是先进合理的，可以统筹兼顾地调节他们之间关系，使其发挥最大作用，而雇佣军部队多属于一些分裂武装部队，甚至为暗杀组织所用，他们参与战争并非出于爱国主义，道德准则，完全出自金钱利益，他们之间只是雇佣关系，因为他们大部分并不属于正规组织，在各个方面都处于落后状态，并不能完全发挥出军事优势。

作为正规军的补充，美国在伊拉克和叙利亚维持了大量的雇佣兵，从事各类安保、巡逻任务。但毫无疑问其和世界上最顶尖的特种部队比较还是有一定差距的。

影视作品中的雇佣兵

现代雇佣军部队

NO.19　特种部队的迷彩作战服有什么作用？

特种部队的任务活动区域相当的广泛，为适应各种不同作战地区的地形地貌特点，特种部队配发的作战服装通常不止一套。

我们一般最常见到的迷彩服包括丛林迷彩、沙漠迷彩、海洋迷彩、城市迷彩四大类，其余的迷彩服大多是这四类中的衍生产物。其中，丛林迷彩是最常见的，也一般是各国的制式迷彩作训服；而沙漠迷彩则在海湾战争时期风靡一时，最早是六色迷彩，后来改为三色迷彩；海洋迷彩服主要配备各国的海军陆战队，颜色以蓝色系为主，这种服装的形象包装意义往往大于实战意义，一般是为了突出兵种自身特点而设计的；城市迷彩服不多见，只有少量部队在反恐训练时穿着。

此外，雪地迷彩在欧洲国家也很普遍，如英国第 2 特别空勤团（SAS），挪威和瑞典等国家的特种部队在雪地训练时就穿雪地迷彩服，美军特种部队

在阿拉斯加进行的雪地训练有时也穿雪地迷彩服。但是由于使用范围狭小，雪地迷彩服在世界范围并不普及。

特种部队通常都应至少配发一套该国的制式迷彩和一套深色战斗服。不论哪个国家的特种部队，夜间渗透作战都是训练的重点，而在此时必然需要穿着深色战斗服。但各国对深色战斗服颜色的观点略有不同，德国边防军第9反恐怖大队（GSG-9）采用墨绿色系，意大利蓝色小组则采用深蓝色系，而最受欢迎的当然还是黑色系。另外，在人们的观念中，反恐怖特种部队的标准穿着也是一身黑色套服，戴黑色面罩，犹如日本古代的忍者。著名的英国第2特别空勤团（SAS）、法国国家宪兵队（GIGN）等专业反恐部队就着这种服装。

身穿通用迷彩作战服的特战狙击手

特战小组身穿沙漠迷彩服

随着夜间侦察，红外线仪器的进步和普及化，使服装的伪装要求从迷惑人类的眼睛发展到需要欺骗电子仪器，迷彩战斗服从原本单纯的色块配置也发展到了需要将抗红外线合成技术整合进去的地步。目前还很少能看到这种以高科技为依托的新式迷彩服的设计和使用情况。

因为军服设计人员很少有真正穿着作战服参加训练和实战的机会，其设计中存在缺陷是在所难免的。因此在许多特种部队中还出现了队员们自己修改剪裁迷彩服的惯例，不少特种队员都喜欢将制式迷彩服做个性化剪裁以适应自身需要。比如在20世纪60年代就有海豹突击队队员将海豹突击队专用的虎斑迷彩服改回常规的胸前两个口袋、下摆内扎式了，而另一些队员则把下边两个口袋拆掉，裁成尺寸适合于装弹匣或其他装备的小口袋，视个人习惯缝于手臂、后肩、肋后或者小腿的位置。

这样不但可使弹药携行量增加，减轻武装带的负荷，最重要的是增加了自己的行动灵活性。此种简单有效的方法一直广为美军各特种部

队所喜爱，而部队长官考虑到这也是为了增强队员战斗力的需要，因此在不影响迷彩服功能的情况下，部队长官也没有对队员改动服装的行为予以制止。

身穿丛林斑点迷彩作战服的德国特种部队士兵

身穿数码迷彩作战服的加拿大特种部队士兵

NO.20　特种侦察兵需要进行的训练有哪些?

渗透训练

在不被发觉的情况下渗入敌人战线是特种部队侦察兵的首要技能。渗透训练形式包括海基渗透、空基渗透和陆基渗透。

海基渗透

海基渗透训练包括三个项目：开阔海域泅渡、海上破坏和海上射击等。在海洋训练中，一些危险和高难度科目训练将对特种兵的生理和心理极限造成极大挑战。这些项目包括10000米游泳、全副武装夜间泅渡、潜水、水下运输和孤岛生存训练等。通过潜艇完成渗透也是一种较为普遍的方法。

特种部队士兵进行侦察任务

空基渗透

在空降训练中，特种兵需完成“从多型号降落伞和飞机演练，到在山区

和水域等极端海拔地区实施武装降落的过渡”。其采用的独特渗透装置是带有驱动装置的降落伞和滑翔伞。

陆基渗透

在众多训练中，特种部队通过使用夜视装置、声敏和动态预警系统、反步兵雷达系统等高科技警戒系统，成功突破敌方防线。

山地训练

特种部队必须在拥有极端严酷条件的山区实施训练，这种训练包括测试使用重型装备在不同海拔、地形和气候条件下的最大速度攀爬能力；不同武器的最大火力和火力攻击范围；在高海拔地区进行长达4个小时的长途奔袭，还加上额外作业。特种部队山区训练内容包括：人质解救、战区救援、弹药运输、雷区穿越以及救伤医疗等。已知的特种部队训练使用过装甲车、坦克和武装直升机等。

[illegible]兵正在使用无人侦察机

野外生存训练

特种侦察兵的野外训练场地通常选择在“全天候环境、人烟罕至的高山和密林之中”。学员将学习猎取野猪、蛇、鱼、鸟和昆虫；采集花朵、植物和果实；寻找并汲取和净化水源；学习保持体内水分和防止脱水等训练；多种手段

生火；搭建帐篷和防雨防虫；用野外材料制作冬衣以及草药疗伤等技术。

[illegible]

特战小组进行野外生存训练

NO.21　除作战武器外，特种部队的辅助装备包括哪些？

特种部队的辅助装备包括军靴、各种手套、手表、面罩、潜水

用具、跳伞装备、攀登及降落用具、水壶、干粮、伪装油彩等。虽然这些都是小东西，但是对于特种部队的队员来讲，却是必不可少的贴身装备。

军靴除了可以保护队员不受意外落下的重物，陷阱中的利器等伤害外，最关键的要求是必须轻便舒适，透气性能良好，而且要具备简单的防水、防火功能。一般我们在市场上见到的军靴都不适合作为特种部队的制式装备，重量是它们最大的缺点。许多外军特种部队装备的军靴都是精益求精的精品，比如美军“三角洲”特种部队使用的多功能军靴就是由著名的耐克体育用品公司出品，其价格之昂贵也可以想象。篮球鞋的透气性、田径鞋的轻便、足球鞋的牢固结实等都集中在这款军靴上，这些军靴都需要专门定做，所以一个国家单是为特种部队定做一次军靴的花费就相当惊人。著名的德国联邦警察第九国境守备队（德文：GSG 9 der Bundespolizei，GSG-9）也使用体育用品公司生产的军靴，他们的合作者是著名的阿迪达斯公司，其特点和耐克军靴相仿，当然价格也同样高得惊人。

特种部队士[illegible]

特种部队使用的军靴一般可以分为丛林靴、山地靴、跳伞靴、沙漠靴、极地靴等，功能特点不尽相同。另外，美国的 SWAT（Special Weapons And Tactics，特殊武器与战术小组）小组装备的军靴是专用的城市软质战斗靴，其最大的特点是靴底由软质材料制成，走路无声。

军用手套也是特种部队必不可少的一种辅助装备，一般的军品店卖的都是仿制品，质量和真正军用品完全不能相比。特种部队的手套种类繁多，包括战术格斗手套、攀登手套、滑降手套等，还有半指和全指之分。特种部队在执行一般任务时使用战术格斗手套，这种手套可以抵挡一般匕首等利器的刀刃，并且有简单的防火功能；攀登手套只有防滑功能；滑降手套主要用来从高处顺着绳索滑降，为保护队员的手不被挫伤，其厚度以及坚韧程度很值得称道。

世界各国特种部队在手表的使用方面各具特点，花样繁多。他们选择手表有一个大致的共同标准：指针式、夜光、防水耐震、轻便、价格适度。当然在具体的选择上，各个特种部队还是有着不一样的侧重点。比如："海豹"突击队喜欢东方表的"航海家"系列自动上链潜水表，原因是这款表是少数能经受多次剧烈爆炸冲击仍能正常走动且计时准确的手表；"绿色贝雷帽""三角洲""游骑兵"等陆军特种部队则喜欢日本卡西欧厂生产的 G-SHOCK 系列手表，除功能不错的原因外，居然还因为这款手表的外饰色彩与他们的制服相同，而这纯属巧合，卡西欧厂并没有专门为他们设计手表。

特种部队士兵配备的 MS 2000 频闪求生信号灯

许多特种部队还喜欢面罩，除了反恐怖用的黑色面罩或者深蓝色面罩外，

野外作战的时候他们还偏爱深绿色等与作战地区自然环境相近的颜色面罩。面罩的最大作用不是保密，而是防止野外阳光的直接曝晒。此外，在高速行驶的汽车、摩托、侦察舟艇、滑翔飞机或者动力伞上，面罩还可以与风镜搭配在一起，增强防风效果。

针对特种部队设计的模块化集成通信头盔

特种部队士兵使用的护目镜

NO.22　特种部队士兵被困海上如何获得生存?

地球表面大约75%的地方被水覆盖，而其中70%左右是海洋。对于特种兵来说，海上生存是不折不扣的必修课。在远海求生，特种兵需要面对海浪和海风，也可能会遇到酷热或严寒。为防止这些环境危害造成严重后果，特种兵必须尽快采取预防措施，利用可用资源保护自己不受天气、酷热、严寒或湿度的伤害。但是，保护自己免受天气伤害只是基本需求之一，还必须能够获得水和食物。满足了这一个基本需求将会帮助特种兵防止产生生理及心理的问题。

在海上获取食物和水会比陆地上更麻烦，不过还是有一些特别的方法。远海鱼类大多数是可以吃的，特种兵可利用鞋带、降落伞绳或从衣服上抽下

来的线制作鱼线，捕捞救生筏水下阴影中的小鱼作为鱼饵，用它们来做鱼饵捕捉更大的鱼类。此外，也可以做一个捞网来捞鱼、蟹和小虾，在晚上用手电筒照射在水面吸引鱼类，用放了诱饵的钩子来捕捉落在救生筏上的鱼类等。

在饮用水的获取上，如果救生筏上有蒸馏器，应阅读其使用说明，然后立刻设置好蒸馏器。如果筏上不止一个蒸馏器，应按照筏上人员的需要设置蒸馏器的数量。用结实的绳子将蒸馏器牢固地绑在救生筏上。如果还有海水淡化工具，要在蒸馏器无法使用，并且急需水时再使用淡化工具。另外还可以使用防雨布来收集雨水和露水。如果水供应不足，要经济而有效地使用。

在海上，特种兵可能会得晕船症或海水疮，或者遇到其他陆地上也会发生的身体疾病，例如脱水或日光灼伤。这些问题如果不进行治疗可能会变得非常危险，尤其是晕船症。晕船症是由于救生筏的晃动引起的恶心、呕吐现象，可能导致身体水分严重流失、失去求生意志、将鲨鱼吸引到救生筏附近等严重问题，此时特种兵应不停地吃东西直到恶心症状消失、清洗身体和救生筏、多躺下休息、有条件可以服用抗晕船药。

特种部队士兵进行海上泅渡任务训练

特种部队进行潜水训练

特种部队士兵进行水下求生训练

特种部队士兵在海中泅渡

NO.23 执行任务过程中，特种部队之间如何交流？

特种部队在执行任务过程中的一切信息都是需要高度保密的，有时是为了保证特种队员行动的隐蔽性，比如为了不被敌人发现，要保持绝对的安静；有时是为了信息传递的保密性和准确性，比如一些人员、行动代号等。

特种部队在执行一些秘密任务时，通常要保持绝对的安静，所以开口说话也是一个非常危险的举动。为了顺利地完成任务，特种队员通常都要通过一些手语来传达信息。目前，特种部队的手语已经形成了一套完整的语言交流体系，完全能满足执行任务时的交流需要。世界不同地区或者国家的特种部队使用的手语不尽相同，但是基本的一些手语还是一致的，比如西方国家特种部队就将德国联邦警察第九国境守备队（GSG-9）的手语作为通用手语。

在执行另外一些任务时，特种部队队员之间或者指挥所与特种队员之间

通常都要通过对讲机来进行沟通，然而像美国、英国等众多国家，也有着各种地方语言或者地方口音，这就导致在交流时有可能因为语音或者用语习惯的差异而产生信息交流的错误，最终导致严重的后果。为了避免类似问题的发生，目前，美国等西方国家已经普遍采用一种由北约音标字母组成的北约代码来进行交流。

“小孩”的手语表示

北约音标字母（NATO phonetic alphabet），正式称谓为国际无线电通话拼写字母（Intern ational radiotelephony spelling alphabet），是最常使用的拼写字母。北约音标字母表产生于20世纪50年代，其中A和D的读音取自相应的希腊字母的读音（Alfa和Delta），其他大多数字母采用当时欧洲美洲流行的事物的名词或者经典姓名来标记（比如C就读作Charlie）。它在战争时候被北约军队普遍使用，它取代了其他当时存在的发音字母表。北约也用音标字母单词命名苏俄潜艇，这些称呼被命名为北约代号。

北约音标字母虽常被称作“语音字母”（Phonetic alphabets），但北约音标字母的字母拼法与标音系统（比如国际音标）并没有关联，北约音标字母是用代码字表示A到Z共26个拉丁字母和0到9共10个印度阿拉伯数字用以截头表音（如Alfa代表A，Bravo代表B，等等）。由此，无论透过无线电或电话收发语音讯息区分双方之母语是否相同，尤其当须保证信息的安

全准确时，众多字母与数字组成的关键配搭也可较为准确地朗读及知悉，确保透过无线电链路传送之语音有一定的可理解性。

“人质”的手语表示

将北约音标字母进行组合运用到军事等领域进行信息交流就称为北约代码，在美国等西方国家特种部队执行任务的时候，通常都使用北约代码进行交流，比如指挥官呼叫 B1 和 C1 两名队员，通过对讲机用北约代码呼叫就是“Bravo One”和“Charlie One”，这样就比直接称呼“B1”“C1”更清楚了。

“嫌疑犯”的手语表示

“推进”的手语表示

NO.24 士兵的意志在特种作战行动中有什么作用？

意志是人自觉地确定目的，支配行动去克服困难以达到预定目的的心理过程。意志是人类特有的心理现象，也是人的意识能动性的表现。迄今为止，所有人类的成就，没有一件能离开意志的支撑而存在。人类的意志与行为往往难以分割。因为人类的意志总是表现在有意识、有目的、克服困难的行为之中，没有一定的行为表现就看不出意志过程。受意志支配和控制的行为称为意志行为。

意志对人的身心发展可以起到非常重要的调节作用。意志不坚定或缺乏意志，会使人难以克服心理矛盾，难以完成工作任务，难以坚持军事训练，难以练就强健的体魄，从而怨天尤人、悲观厌世，把自己置于恶性循环的怪圈之中。更有甚者，在困难与挫折面前会逃避责任或轻生自杀。具有坚强的意志可以增强克服消极情感的控制力，保持心理健康，使自己乐观、勇敢、有效地面对困难与危机，从而摒除失望、忧郁与畏缩。

军人之所以能够在战斗中屡建奇功，就在于他们具有坚强的意志。意志对军人的行动具有两方面的调节作用：一是发动行为，二是控制行为。

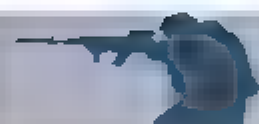
发动行为是推动军人为达到预定的军事行动目的而采取的行为，如勇敢、顽强、坚韧不拔、舍生忘死地战斗，直至夺取胜利；控制行为是制止和预定的目标相矛盾的行为，如抑制怯懦、软弱、退缩、逃跑的行为。发动行为和控制行为是相互联系而统一的行为，它们共同实现对军人行动的支配和调节。

意志不仅对军人的行动有调节作用，对军人的情绪和心理状态也有调节作用。从军事心理学来看，军人头脑之所以清醒，正是由于意志控制了不良情绪的结果。因此，坚强、勇敢的意志品质对完成军事任务有十分重要的作用。越是激烈残酷的战争，越是需要过硬的战斗意志。一支具有优良传统的部队，往往具有培养英雄的土壤，士兵们相互影响，久而久之便养成了同样顽强的性格和气质。一名又一名意志顽强的士兵，可以共同组成一支百折不挠的部队。

[illegible]冬季训练的韩国特种部队

有人认为，信息时代的高技术武器装备极大地改变了战争形态和作战方式，已经不需要士兵上阵肉搏，所以也不再需要培养士兵英勇顽强、不怕牺牲的战斗精神。这种观念显然是站不住脚的。无论什么样的战争，人都是战争胜负的决定因素。士兵的意志品质，既是战斗力形成的催化剂，也是战斗力的重要组成部分。从现代战争的特点来看，高技术武器装备的技术性能越高，功能越齐全，对人的要求就越高，越需要发挥人的主观能动性。特别是高技术武器的杀伤力、破坏力大大增强，更需要参战人员具有顽强的战斗精神。

在雪地峭壁中独自攀爬的特战队员



[illegible]士兵在恶劣环境中运送受伤的队友

[illegible]兵进行战地医疗训练

NO.25 特种士兵如何在自然环境中对自己进行伪装?

对于在野外作战的士兵来说，单纯使用迷彩服的伪装效果并不好。除了穿戴迷彩服，士兵还要对面部及其他裸露的皮肤进行伪装。面部的伪装，同样是与敌方观察者的眼睛和大脑较量的过程。在野外潜伏的士兵，无一例外地要涂抹面部伪装油彩。也许有人认为，佩戴迷彩面罩更简单便捷，但根据美军的试验结果而知，没有一种迷彩面罩佩戴起来的效果能超过正确涂抹伪装油彩。

当人们看到黑色的物体时，就会产生一种该物体离自己较远的错觉，相反，白色物体会让人感到间隔自己较近。涂抹伪装油彩要做的，就是通过黑白的对比来颠倒人脸的高低位置，从而迷惑敌人。人的面部，眼睛、鼻子周边，下巴与嘴唇之间、耳孔等部位都是凹陷的，这些部位要涂抹白色伪装油彩。而在鼻子、额头、颧骨、下巴尖等凸起部位，则要涂抹黑色伪装油彩。在涂抹的过程中，一定要遵循先上白色、后上黑色的顺序。此外，新手还容易犯一个错误，就是涂得过于对称。要知道，自然环境的景象是不对称、没有规律的，因此要留意用伪装油彩打破脸部的对称。

特种部队士兵利用树叶对自己进行伪装

除了正确穿戴迷彩服和涂抹伪装油彩外，在自然环境中作战的士兵，还要特别注意以下事项，以处于严密的隐蔽状态。

外形

在自然界中，不存在完美的直线。因此，士兵应该注意随身武器装备的伪装，特别是突击步枪的枪管和无线电设备的天线。

剪影

士兵绝不能在背景的映衬下呈现出他的剪影，突出自己的影像。

光亮

士兵通常会携带许多可以反射阳光的金属物体，所以应该确保所有能反光的物体都涂上伪装色。

匍匐在树下的特种部队士兵

气味

气味是容易被忽略的一点。例如，吸烟的士兵或许不会在战场上吸烟，但是他们的衣物上仍会留有烟草的味道。当士兵出汗时，这种味道会变得更刺鼻，从而在空气中留下烟草味，容易被敌方侦察兵发现。除了烟草味，还有沐浴后的香皂味和特定食物的残留味道等。

声音

在执行监视任务时，所有活动都应悄无声息地进行。士兵之间需要交流时，通常都会使用手语而不是语言。此外，有些设备的某些部件在与其他物体相撞时会发出声响，因此，需要将它们绑缚结实。

阴影

如果士兵的影子超出了遮蔽物的遮盖范围，暴露了士兵的藏身之处，再好的遮蔽物也无用处。在光线特别充足的时候，最好等到太阳当空或等着太阳下山时再采取行动。

特种部队在往脸上涂抹伪装油彩

NO.26 特种部队执行任务时，脸上涂抹的迷彩有什么作用？

特种兵脸上涂迷彩，并非特种兵独有，大多数强国的士兵作战时都会考虑脸部迷彩。将迷彩运用至脸部，主要的原因是在丛林等环境中，人脸是一个相当明显的目标。因为丛林中极少类似人脸的浅色、粗略圆形景物，因此人脸在这一背景中极易暴露。使用脸部迷彩，即可令人脸的特征淡化，与迷彩服配合，隐藏到丛林背景之中。

面部迷彩，起源于现代军事强国，常规是使用迷彩油进行涂抹。现在不管是设备、人体还是枪械，都采用迷彩方式隐藏自己。而常用的方式就是迷彩油、迷彩带、迷彩网、迷彩服等。现在的热点是数码迷彩，数码迷彩已广泛地应用于大型的机械、车体、服装、行军帐篷等军事设施。但是对于面部和手部的迷彩，仍然还是采用迷彩油涂抹的方式。这些迷彩对于特种兵来说有种功能。

特种部队士兵正在往脸上涂抹迷彩

第一个功效是伪装。作为特战队员，他们担负的任务多是敌后作战，破袭对方指挥机关，消灭对方关键武器。由于身处敌军纵深，隐藏自己是第一位。特种兵身着迷彩服，可以模糊轮廓并降低红外信号，但脸部是暴露在外的，因此容易被敌方发现。特种兵涂的油彩可以模糊面部轮廓，让人眼难以识别，同时也会降低面部的红外信号，实现部分红外隐身的效果。

第二个功效是震撼敌人，这与古代战争中有些战士佩戴假面有异曲同工之妙。在双方短兵相接时，如果发现迎面袭来的是佩戴恐怖假面的敌人时，另一方作战人员的心理上会受到强烈的刺激，甚至直接崩溃。现代特战队员面部涂油彩，可以部分实现这种震撼敌人的功能。

第三个功效是减轻特战队员的心理负担。特战队员是军人中的精英，心理素质都非常过硬，但特战队员也是人，是人就会产生心理问题，当脸上涂有迷彩油彩后，面部不容易被识别，表情不容易被识别，这对特战队员本身会减小心理负担，使其可以更全神贯注地关注于执行作战任务本身。

近年许多战争发生在荒漠地区，这时人脸与自然背景较为接近，加上气候炎热，使用脸部迷彩的概率就低了很多。

脸部迷彩也是特种部队伪装的一部分

脸部迷彩也[illegible]达到了[illegible]

特种部队士兵为队友涂抹迷

NO.27 特种部队在境外作战的时候，额外携带黄金和美元有什么用处？

在境外作战时，部队派出的特种兵不会允许携带自己本国的货币和敌对国家的货币，因为使用本国的货币直接就会暴露，敌对国家的货币发行都会有记录反而会留下证据。携带美元和黄金首先不会让敌对国家直接抓到证据辨别是哪个国家派出的特种兵。此外，美元和黄金价值高，任务失败在当地活动出境比较容易。

在多数情况下，特种部队在境外作战时，只能得到相对有限的资料，比如在猎杀本·拉登的时候，美国海豹突击队队员所得到的资料只是本·拉登当时所在的地方，所以美国海豹突击队不仅多次扑空，而且在最后一次作战任务中也是靠摸索才找到本·拉登的藏身之处并将其击毙，可以说任务只要完全是的特种部队在境外作战的时候，会出现很多意想不到的情况，而在这种情况下国际通货黄金和美元就成了特种部队任务失败，返回祖国的

一种方式。

自二战以来，美元就取代英镑成为世界上的通用货币，和黄金之间等价计算。虽然到今天，美元的影响力已经大不如前。但是美元仍然是世界上辨识度最高，且接纳程度最高的一种货币。目前国际上主流的交易都是以黄金储备或者美元进行直接交易的，这也就意味着特种部队在需要的情况下，他们必须携带一定的黄金和美元以保证执行任务时的额外的花销，尤其是当特种部队潜入到敌方阵营当中，美金和黄金无疑是贿赂对方的最好选择，所以特种兵在境外作战携带美元和黄金也并不奇怪。

值得一提的是，由于美元目前和石油价格有着很大程度的绑定，所以美元一直都是世界通用的货币，而黄金虽然储备不高，但是由于辨识度较高，且可以和当地的货币进行等价互换，所以在他国执行任务时，黄金往往是比美元更加优先的选择。

在野外快速行进的特种部队士兵

特种部队常备的美元

特种部队士兵可[illegible]带部分黄金

背着战术背包的特种部队士兵

NO.28　特种部队执行任务时戴面罩的意义是什么？

特种部队佩戴的面罩学名叫“巴拉克拉法帽”，最早起源于现在归属俄罗斯的克里米亚地区。在克里米亚战争（1853-1856）期间，英国远征军发现克里米亚地区的巴拉克拉瓦（Balaclava）居民流行戴一种羊毛头罩，由于气候寒冷，当地居民都带着这种帽子以保护脸和脖子不受到寒冷和强风的侵袭。后来英军入乡随俗，并且将这种帽子带回英国，“巴拉克拉法”就成为这种帽子的名称。

“巴拉克拉法帽”本来仅是供登山运动员和滑雪者在寒冷的天气围戴的羊毛头罩。但后来，其含义得到了进一步的延伸。具有“巴拉克拉法帽”特征（遮住脸部，只露眼鼻）的面罩由于能掩盖脸部、隐藏身份，在特种作战领域中

发挥着重要作用。

特种部队在执行任务时戴面罩有以下几个好处。

• 保护身份

特种兵很多时候执行的都是非正规的作战任务，其保密性必须得到保证，所以个人身份就很重要，其次因为兵种关系，特种兵所知道的秘密也比一般部队的士兵要多，为队员个人和其家人安全着想也是十分必要的。

• 伪装

特种部队很多的时候是晚上行动，而人的面部皮肤由于会产生油脂，所以在有些时候面部会反光，戴面罩也可以起到很好的伪装作用。

• 震慑

带上面罩后，会具有一种神秘感，使很多犯罪分子把面罩与特警等同起来。许多国家的特种部队还会在面罩上绘上图案，或者带上骷髅面具，刻意渲染这种气氛。面具威慑的同时还有明显的敌我识别效果。

• 保护脸部

面具能够防蚊虫叮咬，保护面部。其次还具有一定的防火功能，不至于直接灼烧皮肤。还有隔挡汗液、雨水直接流入眼睛的作用，以免影响视线。

佩戴面罩的特种部队

特种部队士兵取下面罩

特种部队士兵使用的面罩佩戴在模型上

[illegible]的特战狙击手

NO.29 特种部队配备的战术刀具都能用来做什么？

特种部队使用的刀具，学名叫战术刀具，对于特种部队执行各种任务，具有重要意义。

特种部队由于编制灵活、装备精良、机动快速、战斗力强等优点，常被用来执行各种危险的任务，这就要求士兵具备在各种复杂条件下应对层出不穷危险的能力。因而，除了各种热武器外，冷兵器即战术刀具，也是必不可少的装备。特种部队由于其特殊性，要求战术刀具必须具备结构紧凑、可随身携带、坚固结实、锋利无比等特点，一般来说，其主要有以下几方面作用。

- 杀伤敌方人员

在执行任务时，特种部队可能会遇到敌人，在不能使用枪械等热武器，不惊动敌人，或者近身搏斗时，战术刀具就是最好的武器。

- 用于自救

在遇到飞机发生意外或者降落伞落下被树枝挂住等危险时，战术刀具可用来割断缠绕在士兵身上的障碍，例如电缆、绳索等，用于自救。

- 保障任务的顺利进行

特种部队时常需要在各种恶劣的环境下执行任务，战术刀具在这种环境

中，有着无可比拟的优势，如在茂密的丛林中，可用来披荆斩棘，开辟道路；在野外休息时，可锯断或者砍伐树木用来搭设帐篷；在渡河时，可砍伐竹木，用来制作船只等渡河工具等；在没有食物等后勤补给保障时，战术刀具可用来制作各种陷阱，捕杀野味，掘取茎果等，以保障任务的顺利执行。

可见，战术刀具对于特种部队而言，具有重要的作用。一般而言，特种部队所使用的战术刀具，多非折叠，以增强其坚固性，手柄部分则通过镶木、增加凸凹来防止脱落，在刀体部分作出血槽，以便顺利拔出。

特种部队士兵随身配备的战术刀具

[illegible]部[illegible]行[illegible]训练

特种部队士兵使用刀具进行格斗训练

特战队员正在检验战术刀具性能

NO.30 特种突击车与普通战车相比有什么特点?

特种部队是世界各国执行军事任务的“急先锋”，也是各国武装力量中的一支“利箭”。特种部队的“特”不仅表现在它所执行的任务与众不同，作战战术灵活多变，还表现在它们独具匠心的武器装备上。在特种部队的武器装备中，除了有微声手枪、水下手枪、匕首手枪等特种武器外，特种部队执行任务时往往还要有特殊的“坐骑”——这就是专为特种部队设计的战术突击车和特种作战车。早在二战期间，深入到敌后实施渗透和破坏任务的特种部队就曾经大量使用过经过特殊改进和装备的专用车辆。在近几次局部战争和反恐战争中，这种经过特殊改进的特种车辆得到越来越多地应用。为特种部队装备特种车辆的方法，目前已得到许多国家的认可。尤其是美国对特种部队和特种车辆一直非常重视，常常赋予它们重要的任务。特种车辆在美军“沙漠风暴”行动中得到大规模实践，在阿富汗“持久自由”行动中得到逐步完善，在“伊拉克自由”行动中得到进一步检验和扩大。

装备美国特种部队的特种突击车

在海湾战争中，担任东线作战的主力是美军海军陆战队第一师和第二师，还有阿拉伯各国的联合部队。1991 年 2 月 26 日凌晨，美军海军陆战队的第一师、第二师和配属的陆军猛虎旅向扼守在科威特国际机场的伊军发起猛攻，摧毁伊军坦克 100 多辆，使东线的伊军元气大伤。在这种情况下，美海军陆战队的“海豹”特种作战小组出动了具有优越性能的“隼”式轻型高速攻击突击车，它发扬快速、敏捷的优势，开足马力，勇往直前，直插距科威特市区 15 公里的科威特国际机场，成为进入科威特的第一种军用战斗车辆。

与普通战车相比，特种突击车的突出特点可以用四个字来概括：即“轻、小、快、灵。”

特战士兵正在驾驶特种突击车

• 轻

指的是车体重量轻。其战斗全重只有 1 ~ 4 吨。为了减轻车重，在设计上采取了多项措施，包括：① 采用超轻型的“甲壳虫”汽车或吉普车为底盘；② 采用高强度全合金材料；③ 一般不加装甲，不加车篷，甚至连发动机也

是外露的；④ 车体上部采用管型桁架结构，轻而坚固；⑤ 多采用风冷发动机，省去了水冷发动机的水散热器等部件；⑥ 有的车甚至采用4×2的结构，而不采用通常越野车的4×4的结构，省去了“前加力”装置；⑦ 外形低矮，结构简化，车底距地较低。

- 小

指的是车辆外形小。轻型快速突击车全长为3～4米，全宽为1.8~2米，全高为1~1.8米，有的比吉普车还要小一号。形体小，有利于隐蔽自身，不易被敌击中，也有利于空投和空运。

特种突击车进行性能测试

装备以色列特种部队的特种突击车

- 快

指的是它的高速越野能力。其最大速度达到120～140千米/时，远远超过主战坦克和一般车辆。可以说，快，是特种突击车最核心的特点。快，可以使它发挥战场轻骑兵的作用，即执行快速部署，应急作战，完成侦察、警戒、有限目标突击、追击乃至解救人质、街巷战斗、反恐作战、反装甲作战等多种作战任务。

- 灵

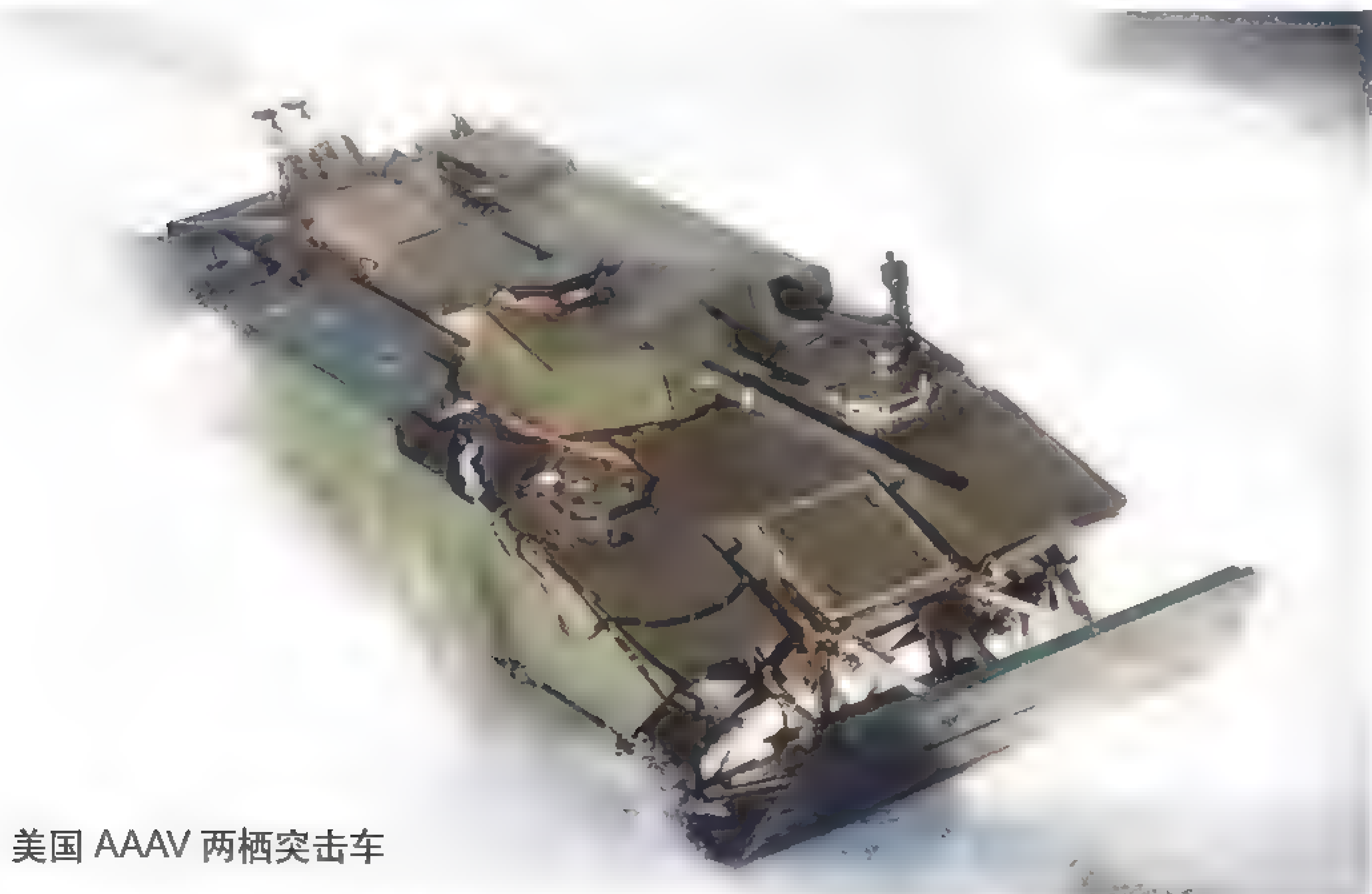
指的是它的出色的通行能力和灵活机动的特性。它能爬40~48度的陡坡，

超过坦克的爬坡坡度(30～32度)。

由于特种突击车的这些特点，使它特别适于作为执行快速反应、特种侦察与警戒，承担战场搜捕、小分队追击、抢占军事要地等特种任务的突击车辆。

NO.31 特种作战车辆在现代战争中有什么影响力？

1991年的第一次海湾战争，掀开了现代战争新的一页。以美国为首的西方盟国军队，大量使用高性能的传感器，包括无人机、预警机、卫星等平台，实现信息共享、精确打击，以190人阵亡，赢得了这样一场大规模的战争。而伊拉克方面，萨达姆准备与美军决战的5000多辆主战坦克及装甲车辆，在尚未与美军接触的情况下，就被联军的空中力量和精确打击武器摧毁了。这场战争开辟了战争史的新时代，对战术和装备的影响是革命性的，即便时隔20年以后仍然余波未止。俄罗斯总参谋长在研究这场现代战争后，深有感慨地说："现代战争靠信息共享、精确打击和对重要战略目标的夺取获得胜利。不再可能出现二战时的坦克会战。"



美国AAAV两栖突击车

与此相对应，作战车辆成了现代战争中"地面突击"力量的重要组成部分。众多轮式作战车辆的研制，也从侧面反映了战场的变化。各种现役的轮式战斗车辆在军事行动中都有过不凡的表现。它们具有更适合公路高速机动、

重量轻便于空运、越野性能好、防雷性能普遍提高、防护能力强等特点。

美军现役作战飞机大约有 5500 架，作战车辆则约有 30 多万辆（美国陆军兵员总数 54 万）。这是一支建立在车轮上的军队，因此作战车辆具有非常大的影响力。

在伊拉克战争中，紧急采购项目中很多子项都是跟作战车辆有关。此外，美军近年陆续还有 FCS、GCV、JLTV 等形形色色的车辆项目或在研，或调整，或延期。

2010 年，美军根据近几场现代战争的实际需求，进一步加强了陆军一体化作战能力和装备的体系建设，制定了《2010 陆军现代化战略》。第一次提出，美军要装备“装备得起的装备”，把陆军体系明确定义为十个要素：综合防护、通信指挥、地面突击、战术车辆、单兵系统、机动与反机动、火力打击、侦察情报、陆军航空、后勤保障。显然综合防护、地面突击、战术车辆、机动与反机动、后勤保障都是需要军用车辆支持的，然而，随着当前作战形式的转变，通信指挥、侦察情报也需要指挥控制车辆，甚至连单兵系统、陆军航空也一样离不开军用车辆。要建设能对付多种威胁的陆军，必须建立这十个要素所组成的陆军体系，从这十个要素可以看出军车在陆军装备中的重要性，装备的体系建设是一体化联合作战的基础。

因此，不管是常规部队还是特种部队，作战车辆在现代战争中的地位都是无法撼动的。

阿富汗战场上出现的“悍马”轻型卡车

可在极地环境中使用的 LMC 1200 雪地车

俄罗斯特战部队装备的两栖战地支援车

NO.32 军犬在特种作战行动中有什么作用?

迈进21世纪以来，“外军军犬的使用比任何时期都更为活跃和广泛。”外军特种部队以此为契机，在明确任务、构建力量和培养能力的基础上，通过合理的方式将军犬在特种作战中进行了有效的运用。外军通过依托军犬基地和特种部队等多种方式，相继建立了不同规模的特种作战军犬培训及运用力量。目前，德、美、以等国家是特种作战军犬培训及运用比较发达的国家。

1958年10月，五角大楼在拉克兰空军基地成立了美军军犬部队培训学校，由驻扎在该基地的空军第341中队负责管理，正式确定了该基地“军犬大本营”的地位。该基地是美军特种作战军犬培训及运用的重要机构，美军所有的特种作战军犬均出自于此。通常情况下，美军特种部队每年向国防部军犬联合管理委员会提出用犬需求，派出相应的训犬员赴军犬学校培训。培训结束后，训犬员连同军犬一起返回特种部队。而在很多情况下，则是被直接派往战场。美军特种作战军犬培训及运用力量是分散部署在美军各部队之中的，而且所有的特种部队均配有军犬，以此建立了系统全面的特种作战军犬培训及运用力量。其中，隶属于美国海豹突击队第六分队（现名为海军特种作战发展大队）的军犬部队，是当今最为著名的特种作战军犬培训及运用力量。在击毙本•拉登的“海神之戟”行动中，名为“开罗”（Cairo）的马里努阿犬，配备高技术特种装备，随“海豹”六队队员展开行动，取得了显著的效果。有报道称，“开罗”曾得到美国总统奥巴马的隔门接见。这也体现出美国军、政界及民众对于特种作战军犬培训及运用力量的高度重视。

此外，美军还会根据特殊部门或特定战争时期的需要，针对性地建立一些特种作战军犬培训及运用力量。如，“军用工作犬局”会专门向负责总统安全的特勤处等政府机构提供可执行特殊任务的军犬。而为了对付伊拉克不断升级的炸弹袭击，美军还从国内征调了一支由数百只军犬组成的“军犬特种部队”。这些军犬以德国牧羊犬为主，经常活动在大楼和桥梁等重要设施周围，寻找是否有反美武装埋设的炸弹。随着阿富汗和伊拉克安全形势的恶化，美军用于搜爆等特殊行动的军犬数量还将继续增加。

德国牧羊犬跟特战队士兵执行任务

伊拉克战场上的特种部队士兵与军犬

行搜救任务的军犬

NO.33 特种作战装备主要有哪几种来源方式?

在现代的全球性反恐战争中，特种部队的地位与作用正在日益提升。世界各国都极力通过各种途径提升特种部队的战斗力，其中最重要的途径之一便是配属先进的特种作战装备。借助这些装备，特种部队的机动力、隐蔽性、生存力和杀伤力都得以大大提高，战斗效果更加显著。目前，各国特种部队的作战装备来源主要有四种途径。

部队自主研发

自主研发虽然是特种部队较为推崇的装备获取途径，但往往只有军工科技比较发达的国家才有能力研发。以美国为例，其特种部队的装备需求，其中 80% 都是通过自主研发得到满足。研发过程一般为：特种部队先提出需求，被特种作战司令部批准后整合到正在实施的项目中，整合后的项目将寻求经过改进后即可满足的可现货供应的或非发展型的产品作为首选。如果不能整合，特种作战司令部将另立风险最小的单独项目，然后通过竞标，选择两家或更多的公司研发，经过测试评估确定最终的选择。

M4A1 卡宾枪就是根据特种部

在研发过程中，螺旋式发展是产品研发和改进的首选方式。其要求在每个发展阶段，都要考虑下一阶段产品的发展，以使装备的性能逐渐提高。

螺旋式发展允许在发展过程中根据形势变化和实际需要不断采用新技术进行改进。这样一来，运用系统工程和创新的风险管理方法以及现代化的采办程序，就可以大大缩短装备从研发到装备的过程。

商业渠道购买

当今世界上有许多著名的军工企业，仅以枪械生产为主的公司便有柯尔特（美国）、史密斯•韦森（美国）、雷明顿（美国）、阿玛莱特（美国）、巴雷特（美国）、黑克勒•科赫（德国）、伯莱塔（意大利）、斯太尔•曼利夏（奥地利）、FN（比利时）、IMI（以色列）和 SIG（瑞士）等。倘若能满足特种作战的需要，特种部队往往会直接购买这些军工企业（不局限于本国企业）的成熟产品，直接投入使用。例如，美国特种作战司令部近几年正从装备的研发者向使用者转变，由军方自主研发的先进装备技术项目只占极少数。只要特种部队需要，不管技术来源如何都会得到利用。每年，美国特种作战司令部都会向工业部门发布简报，说明特种部队的一些需求，生产商可以根据这些需求与特种作战司令部合作，进行相关装备技术的研发。向军工企业购买装备并不全是由部队统一进行，特战队员可以根据自身需要，自行选购各种作战装备。

被多国特种部队广泛使用的 MP5 系列冲锋枪

改进民用装备

在先进装备的研发过程中，最大限度地利用民用装备技术也非常重要，因此各国特种部队还会与民营企业合作，这些成熟的民用装备技术经过改进即可满足特种部队的作战需求。不过，由于民用装备技术的研发规划一般是中期的（3 ~ 5 年），所以特种部队在利用民用技术的同时，还必须关注长期的装备技术发展规划。也就是说，有限的资金还必须投入到目前虽不能应用、但对未来非常有益的装备技术研发中，例如定向能武器、信号管理等。

M16A2 步枪可安装刺刀近身肉搏

多方联合发展

特种部队会不断与处于科学研究前沿的其他部门和组织合作，以寻求技

术主持，提升特种部队的作战能力。例如，美国特种作战司令部不仅会与美军其他部门、本国政府机构开展合作，还会与外国的政府机构及相关单位联合，研发特种部队需要的技术和装备。美国特种作战司令部与美国国防部及国家实验室联系紧密，并且在不同的政府研究机构派驻联络官，协助新技术的研发。另外，根据国外对比试验（FCT）计划，美国特种作战司令部可以直接对来自外军的非发展型项目进行试验。

欧洲各国共同研制的“虎”式武装直升机

NO.34 网电战与特种作战有什么相似之处?

《联合出版物 3-05》将特种作战定义为“当没有大规模常规军事力量应用需要时，通过对特种作战部队能力的应用不仅可实现军事目标，而且支持国家权力的外交、情报和经济手段的应用”。网电战比其他任何作战形式都相似于特种作战，两者都具有非传统性和灵活性的特点，非常适合作为非对称性力量用于高风险作战行动。

（1）网电战和特种作战都是一种战略性手段，常用作追求高层目标的其他军事行动的补充手段。

（2）网电战和特种作战都有隐蔽性或秘密性的本质。特种作战部队通常是在敌对和冲突地区完成秘密任务。网电战一般都是隐蔽进行的，实现网络攻击溯源是非常困难的。

（3）网电战和特种作战对人员和训练等的要求相似，特种部队的作战原则也适用于网电战部队。

• 人员比装备更重要。美国网电司令部拥有非常先进的硬件和软件，但是，如果没有高素质的人员来应用这些系统将会影响到行动的持续成功。

• 质量胜于数量。要想成为特种部队的一员，参选人必须经过长时间的培训和严格选拔。网电战人员同样需要经过严格的选拔和训练，必须具备优秀的专业技能以及不断提高专业水平的强烈愿望；网电战人员必须绝对忠诚，不能泄露秘密计划或存在网络漏洞。

• 重视后备力量建设。应该拥有一个少而精的潜在招募人员储备，人员数量会随着对潜在人员的挑选、评估和训练工作的进展而逐步减少。没有一个固定模式可以帮助所有参选人员都发展成为技艺精湛的战士，也并不是所有性格类型和高智商的人员都合适网电战。

• 时刻准备和持续发展。网电战人员必须具有一接到命令就可以着手处理任何种类网电战任务的能力。

特种部队在巷道地形作战

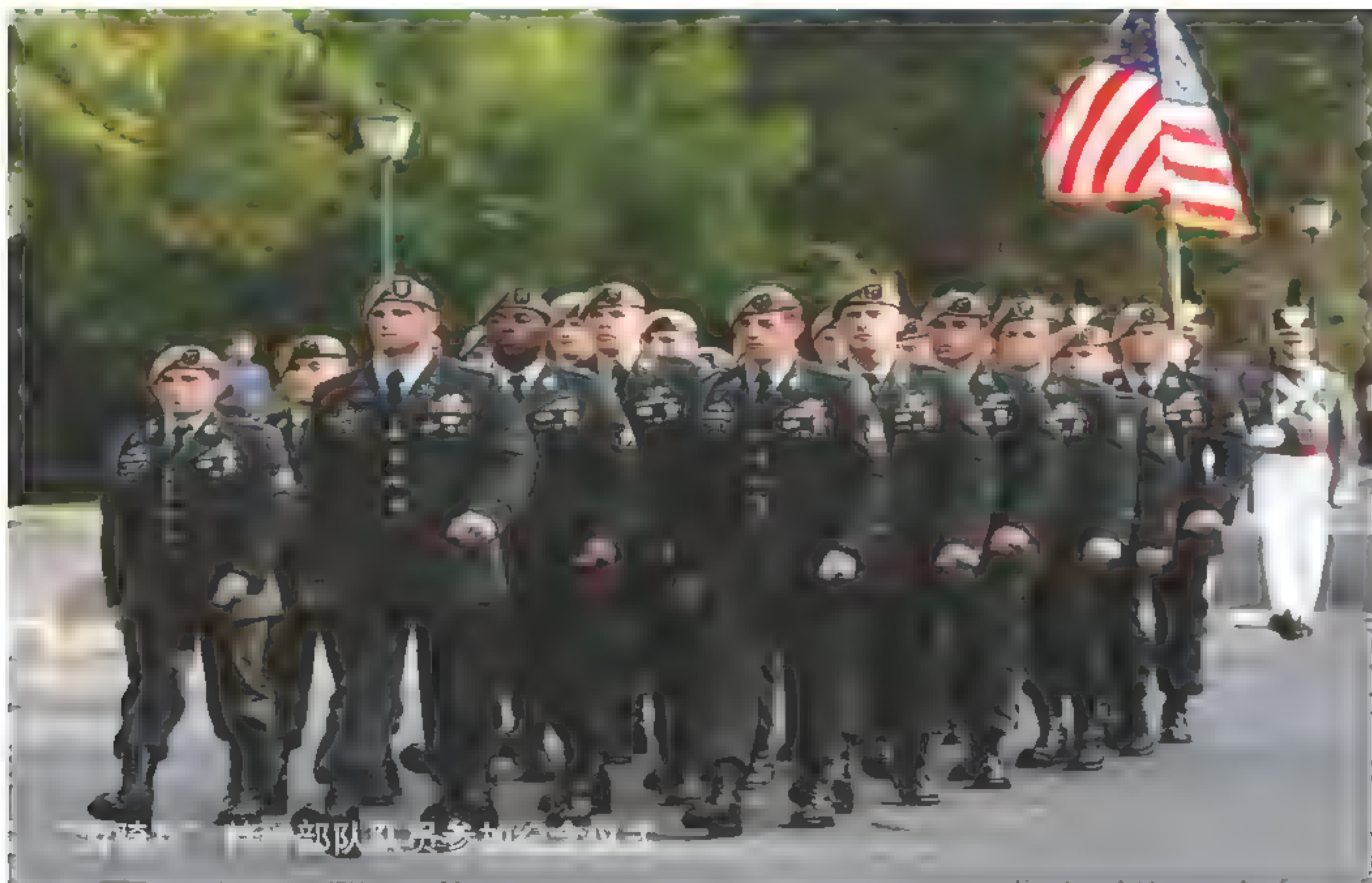
（4）特种作战和网电战都需要其他部队或力量的协助。

重要的特种作战任务往往需要得到助国务院、联邦调查局和中央情报局等部门或部队的协助。网电作战行动亦如此，网络安全威胁广泛存在于美国

基础设施、企业和政府网络内，不能完全靠国防部人员去解决问题。例如，网电司令部的任务之一是保护国防部信息系统，然而，保护民用信息网络却必须依靠美国国土安全部。黑客利用一个单一终端、恶意软件和探测器即可访问政府和民用信息系统，因此需要国土安全部和国防部双管齐下进行防御。利用私营部门的力量也是一种潜在途径。

“海豹”突击队在寒冷地区训练

“绿色贝雷帽”特种部队进行射击训练


[illegible]部队队员参加[illegible]

NO.35 特战狙击手常用的作战武器包括哪些？

特战狙击手的主要武器就是手动或半自动狙击步枪，同时配备手枪（或微型冲锋枪）用于自卫。而狙击小组中的观测手主要配备全自动或半自动步枪、手枪（或微型冲锋枪），部分观测手也会配备狙击步枪以在狙击手失误时补枪，又或轮流当值狙击手以减少疲劳。

根据军方或执法部门的定义，狙击步枪通常是指准确度与射程比一般步枪更高更远的精密型步枪。狙击步枪不仅仅是杀伤敌方人员的大杀器，还可以起到普通步枪无法达到的战术作用。例如狙击步枪可以通过对坦克乘员、油箱、潜望镜和通信设备的射击使其丧失战斗力；可以通过击毁关键设备来迟滞敌方基地的作战行动等。另外，类似弹药库、油料库、指挥部等薄弱环节也是狙击手的高价值战术目标。

按照工作原理，狙击步枪通常可分为半自动和手动两种。在现代军队的武器装备中，半自动狙击步枪主要是作为高精度步枪装备在步兵班建制中，对中等距离内的重要目标进行射击，担负班组支援武器的任务，在战斗中通

常配置在前沿阵地。因此，半自动狙击步枪不仅需要具备较高的精度，而且还应具备一定的射速，以提高火力密度。

一般来说，军用狙击步枪更追求结实耐用、可靠、坚固、容许粗暴操作、零件可交互使用，因此在精密程度上不如警用狙击步枪。另外，由于军队狙击手执行特定任务时必须枪不离人、人不离枪，所以军用狙击步枪的重量成为狙击手能否完成任务的重要因素，因此军用狙击步枪往往会考虑其便携性，而执法单位不需要长途奔袭，使用脚架的机会也比军人更多。

手枪是狙击手最常携带的辅助武器，当遭遇突然袭击的时候，狙击手可利用手枪进行快速反应并进行有力的还击。不过，手枪和狙击步枪一样没办法在短时间内给予敌人强有力的火力压制，在面对冲锋枪和突击步枪的火力压制时显得很无力。因此，也有一些狙击手选择微型冲锋枪作为辅助武器。微型冲锋枪的特点是体积小、精度高、重量轻、弹匣容量大，有的微型冲锋枪还装备有消音器。微型冲锋枪的体积远小于突击步枪，而火力远胜于手枪。

使用 M[illegible]狙击小队

特[illegible]寒地区使用 M40 狙击步枪

PSG-1狙击步枪

NO.36　CQB、CQC与CQS三者的区别在哪儿？

CQB(Close Quarter Battle) 中文称为“室内近距离战斗”，这是一种风行于军事及特种单位的近距离战斗技巧。其中包含使用武器与非使用武器的战斗方式。基本上各国特战部队都有一套自行发展的CQB战斗技巧，这些战斗技巧皆被列为最高军事机密，因为这些战术一旦被敌人或恐怖分子所熟悉后，将对特战队员的生命安全造成威胁。世界上大部分特战部队的CQB战斗技巧大多源自英国SAS，它可以说是反恐怖特战队的先驱，其在杀人屋中发展的高强度房间清除战术训练方式也为多国反恐怖特战队所学习。

CQC是近身格斗术（CloseQuarterCombat）的缩写，是现代特种部队常用的战术之一。

在实战中，它可用于丛林、灌木或室内战。它也可用于恐怖分子在建筑物内或飞机上挟持人质的场合。这种技巧的产生，就是为了应付不得不在非

常近的距离内与众多敌人搏斗，或不知道敌人会从哪个方向攻来的情形。这是一种绝对的格斗技巧，当离敌人很近时，根据具体情况可选择使用匕首、枪支，或赤手空拳的与之搏斗。不仅是身姿，怎么摔投敌人，就连走路的方式，密切观察四周的事物都统统基于CQC。

CQC是一项高级的专业战术。不是每个使用它的人都会取得好的效果。只有在熟练掌握了匕首、枪械的战斗技巧后，它才会成为一项有优势的战术。CQB只是CQC其中的一环而已。CQC包含了广义的住民地战（乡村及城镇）、格斗、巷战、狙击、爆破、伪装及CQB等。而CQB则包括了基本近距离徒手擒拿、格斗、摔跤以及使用警棍、刀具、枪支的战斗技巧。将这些战斗技巧运用在反恐怖或拯救人质的任务中就是CQB的实质目的。

CQS是CQB中的高阶课程。在进行CQS的训练前，一般部队都会对队员进行敌我识别的反应测考及心理测验评估。因为CQS的危险性极高，在训练或执行任务时很容易因为走位的错误或紧张而伤及队友或人质。故CQS并不是每位特种队员都能够运用的。

特战小组空降到目标区域

特战小组成员配合着进入室内

特种部队士兵通过直升机速降到屋顶

建筑物顶部

NO.37 执行任务时，特种兵每次佩戴的头盔都是一样的吗？

头盔作为一种对头部有超强保护力的装备，是特种部队不可或缺的必需品。战术头盔虽然保护能力强，但是相对较笨重。因此不是所有任务都适合。特种部队作为执行特种作战的部队，要保证所执行的任务最快最好地完成，因此他们面对不同任务时，头部装备也会有所不同。例如为了轻便，他们就会抛弃头盔，选择奔尼帽等轻型装备。还有执行狙击等特殊任务的特种兵，也不戴头盔。因为头盔一般都较重，而负责狙击的特种兵，经常需要一动不动埋伏很久，沉重的头盔会加速特种兵疲劳。

佩戴头盔容易暴露头部轮廓，而且现在狙击步枪穿透威力极大，带了也不比不带安全多少。因此，执行狙击任务时，狙击手一般会选择宽檐帽，可以更好地伪

装，消除头部轮廓。并且，当特种兵进行长期作战时，如果一旦与大部队失去联系，弹尽粮绝，需要野外求生，到了关键时刻，也可能为了减轻负重而丢弃头盔。

现代的战术头盔虽然越来越先进，防弹功能越来越好，但也不能说可以100%保命，而且佩戴肯定会对自身机动性有所影响。因此有的特种兵会考量牺牲机动性提高防御性是否划算，因而决定自己是否戴头盔。在许多特殊的任务中，特种兵都会为了快速反应而舍弃头盔。

装备美国军特战部队的 MICH 头盔

不过各国特种部队对头盔的需求仍旧很高，因此所装备的头盔种类也特别多。

例如：美国 MICH 头盔意为“模块化集成通信头盔”，专门针对各军种特种部队的特殊需要而设计。这种头盔能抵抗以 442 米 / 秒速度飞行的口径 9 毫米子弹，即便子弹是垂直入射的。

随着头盔上挂载通信设备，增加防紫外线、噪音、破片成为趋势之后，美国军方也跟随潮流，要求在 SPH-4B 头盔基础上有所突破。HGU-56P 头盔就是在此背景下应运而生的，相比 SPH-4B 头盔来说，HGU-56P 头盔挂带系统更人性化，头盔材质更可靠，透气性更好。

美国 IBH 头盔意为“一体化防弹头盔”（Integrated Ballistic Helmet），其生产厂家 ILC 多佛公司（ILC Dover）与美国特种作战司令部（USSOCOM）在 1995 年签署订购合同，之后一共生产了 740 顶左右。IBH 头盔最初设计目的是装备美国特种作战司令部下辖的各大特种部队（尤其是“海豹”突击

队），但后来也装备过联邦调查局等执法机构。该头盔优点众多，如重量较轻、防护力强等。它可以提供特种部队在战斗操作中所需要的轻量级弹道防护，如轻武器和炸弹碎片。盔内的衬垫可以根据自身需要调节薄厚程度。IBH 头盔能够提供全方位的通信功能，以及夜视仪、防毒面具、高跳低开时所需的面罩系统和其他防护设施。

美国特种部队士兵佩戴先进战斗头盔执行任务

美国 SPH-4B 直升机飞行头盔

美国 FAS Ensemble 头盔

NO.38 现代特种部队的特战装备主要有哪些类型？

主战武器

特种部队的主战武器包括冲锋枪、机枪和步枪，这些枪械能适应各种作战环境，包括水下。冲锋枪和机枪主要是为特种部队提供强大的火力支援，相对这两者来说，步枪在火力上无法与之匹敌，但是它有一个最重要的特性，那就是射击精准度高。只要这三种主战武器密切配合，特种部队就能够“快、狠、准”地对目标进行打击。

自卫武器

特战队员作战时突发情况非常多（例如换弹匣时敌人已经冲到面前），

为应对突发情况，特战队员除了配备冲锋枪、机枪和步枪等主战武器之外，往往还须配备自卫武器以备不时之需。自卫武器主要包括手枪和军刀，由于特种作战的特殊性，这些武器大多具有小巧便携、利于隐蔽、用途广泛和可靠耐用等特点。

特种作战车

特种部队深入敌后行动必须隐蔽、快速、机智，为此不少国家研制了各种不同类型的特种作战车辆。这些车辆能够适应各种作战环境，可显著提高特种部队的战斗力和战场生存能力。例如 MUNGO 战车（可用 CH-53 直升机空运），它是一种装甲越野运输车，可装载 10 名全副武装的士兵，还可防步兵地雷和北约 7.62 毫米制式弹药的攻击。

配有[illegible]突击步枪的特战队员在执行任务

特种作战飞机和舰艇

特种部队作战时需要有极强的快速反应能力，常在夜色掩护下用运输机、直升机甚至滑翔机空运、空投到敌后执行各种特殊任务。与同类飞机相比，特种部队所装备的飞机具有一些独特的性能。这些飞机附属设备先进，作战功能齐全，一般都有雷达规避、通信和压制敌方兵器的能力。

服饰和背包

特种部队往往都配有标志性的服饰，如 GIGN 在执行反恐作战任务时，总

是身着黑色战斗服，因此被世人称为“黑衣人”。除了能适应各种作战环境的服饰，特战队员通常还要配备实用性极强的背包，以方便携带各种作战装备。

通信和监视设备

俗话说“知己知彼，百战不殆”，特种部队要想克敌制胜，事先获取目标信息，监视目标行动是必不可少的环节。在当前或未来的数字化战场环境下，特战队员决不是一个孤立的人，而是战场信息网中的一个节点、一个终端、一个单兵系统，因此通信设备将发挥重要作用。

[illegible]

被稻草覆盖的战车

在高速运行的汽艇上降落特战队员

NO.39 特种部队的作战装备与常规装备相比具备什么优势？

特种部队对快速反应能力的要求非常高，所以其装备配置的特点有以下几点。

功能全面

特种部队在作战时，会遇到各种各样的地形、天气以及对象条件，使用功能单一的武器装备，不仅会增加特种部队人员的负重，也会因此丢失最佳猎杀机会或是延长任务的完成时间。而武器装备的多功能性则会大大提高特种部队的作战效率，例如多功能特战锹，锹头用防弹钢板制造，当悬挂在胸口时可当"护心镜"大大提升了作战人员的生存率，锹柄采用多层套管中空式，中空腔内装有攀绳器、匕首、飞爪等。

火力强大

武器火力强大不仅可以压制敌人，也可以提高士兵必胜的信心。对执行特别任务的特种部队来说，拥有强大火力的武器更是他们的制胜法宝。例如，美国特种部队使用的M134机枪，每根枪管都被固定安装在枪管夹具部件中，与枪机部件成一直线，在电机驱动下转动。该枪单支枪管的寿命为10万发，整枪寿命达6万发。该枪采用的是加特林机枪原理，用电动机带动6根枪管转动，在转动的过程中依次完成输弹入膛、闭锁、击发、退壳、抛壳等系列动作。

可靠性高

武器装备可靠性是指：武器装备在规定的使用条件下和规定的时间内，完成规定功能的能力。从应用角度可分为固有可靠性和使用可靠性，前者反映的是设计和制造中的可靠性水平，后者反映的是在规定使用条件下使用的可靠性。我们所说的武器装备可靠性通常指的是后者，它直接与战备完好性、任务成功、维修能力、保障资源等因素相关联。

特战小组进行两栖登陆训练

隐蔽性强

如何做到既能攻击敌人，还能不易被发现呢？这就涉及武器装备的隐蔽性，尤其是特种部队，他们所执行的任务有着秘密、危险等特性，所以隐蔽性对他们来说是重中之重。例如狙击手身着被称为“垃圾装”的吉利服，它由麻袋做成的绳、条编织而成，看似不起眼，但却能为狙击手带来非常良好的隐蔽效果。狙击手使用的狙击枪也加上了消焰器，可以消除开枪时枪口喷出的火焰，如果没有这个消焰器，很可能刚开完一枪就被敌方发现。对特种部队而言，其隐蔽性还能增加他们执行任务的成功率，可以做到出奇制胜，其隐蔽性不强就可能是“伤敌一千，自损八百”。

特种独立轻骑兵团野外炮火测试

特种部队士兵使用迫击炮

特种部队士兵在雪地发射炮弹

NO.40 特种部队在反恐行动中扮演什么角色?

鉴于威胁持续存在，美国的反恐策略必须纳入军事、情报、财务、执法、外交等政府各单位，国务院、情报部门、司法部、财务部、国土安全部、国防部以及各级联邦、州与地方当局均不可或缺，而特种部队则在其中扮演着重要角色。

• 为盟国的维稳力量提供援助

就反恐而言，在一些国家部署美陆军特种部队，训练、指导和援助当地安全部队，将能帮助提高本土政府的能力，进而保护人民，处理国内恐怖主义滋生的问题。受到北非、中东和南亚萨拉菲圣战组织威胁的许多国家，可通过美国的援助而获益，对于那些施政不力的当地政府而言，此举更能防范恐怖分子的威胁进一步恶化。

以索马里为例，尽管伊斯兰青年党从未策划攻击美国本土，但曾多次攻击周边国家，且成员如阿布迪卡尔等就曾是阴谋攻击美国海外目标的好战分子。索马里政府是全球最贫弱的国家之一，其在世界银行的六项政府治理指标中，就有五项表现归属最差等级。参与“非洲联盟驻索马里特遣团（African Union Mission Somalia，AMISOM）”的外国军队，可运用特种部队对该国南部的伊斯兰青年党据点进行攻势行动。

“阿尔法”特种部队在港口执行反恐任务

特种部队士兵利用绳索从外墙进入建筑物内部

- 实施直接行动或非传统战争方式打击恐怖组织

要打击恐怖团体及其财源、后勤和政治支援网络，应调动特种部队发挥最大作用。特种部队能秘密突袭、逮捕或歼灭恐怖分子、夺取其补给、重挫其后勤支援系统，他们可以运用空中无人载具、固定翼飞机或直升机执行空袭行动；可以运用心理战削弱其支援；可以搜集和分析恐怖团体的情报（其组织网络、位置、战力与意图），与当地驻民或其他行为者接触交往。

特种部队[illegible]手持盾牌执行作战任务

特战小组进入建筑物内部

NO.41 特种作战与游击战存在共通之处吗?

特种作战与游击战这两种看似毫不相干的战法其实有着极深的渊源。特种作战与游击战都属于“非正规作战”，同样强调机动灵活与隐蔽突然。第一次世界大战以后，特种作战因为其灵活性与可控性，成为军事强国对付弱小国家游击战的“有效工具”，特种作战与游击战之间随即开始了跨越世纪的激烈对决。20 世纪 90 年代以后，特种作战在信息技术的支撑之下有了新的发展，但是特种作战与游击战之间的对抗并没有因为特种部队的“技术优势”而终结，在“高技术”特种作战的压迫之下，游击战仍然顽强生存，继续深刻影响着世界的安全局势。

特种部队在夜间训练

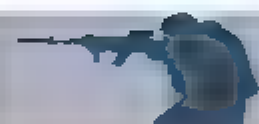
现代特种作战是在“二战”的战火中诞生的，而英国军队是现代特种作战的先驱。英国之所以会首先建立并使用特种部队，很大程度上是受到了布尔战争的影响。1899年至1902年的第二次布尔战争期间，英国自恃军力强大，企图迅速扑灭布尔人的反抗，但残酷的现实却让英国人始料不及。面对英国军队的强大攻势，骁勇剽悍的布尔族人以小规模的游击队进行灵活而广泛的袭击，使英帝国25万正规军有力使不出，最终以损失近10万人的代价输掉战争。英国人对游击战的深刻印象促使英军在敦刻尔克大撤退后，建立了一支类似布尔人游击队的突击部队——“哥德曼”（“哥德曼”其实是英国人对布尔人游击队的称呼）。英国这支特殊的突击队很快就给纳粹军队带来很大的麻烦，甚至使希特勒的核武器研制计划夭折。

现代特种作战发展成熟以后，最初主要用于对抗正规军队，以敌后袭击作战的方式配合正规部队的行动。但是在二战之后，世界格局发生了重大变化，以美国和苏联为代表的两大阵营逐渐形成。在两大阵营相互牵制的情

况下，大规模的正规部队作战受到很大的限制。而主要国家在干预第三世界国家的国内局势时，为了避免形势失控，开始将特种作战当作一种灵活、隐蔽和可控的干预方式。而被干预国家为了进行反抗，普遍使用了游击战来进行对抗。于是，现代特种作战与游击战之间开始了跨越两个世纪的激烈对决。

在拥有高技术武器的特种部队面前，游击战遇到了前所未有的挑战，但是，这种古老的战法还是很快适应了新的对手，相应地发展出很多反制手段，由被动逐渐转为主动。美军在伊拉克和阿富汗战争后期的实践表明，在游击队逐渐适应了特种部队的高技术“反游击战”后，特种部队“反游击战”的效果就开始大打折扣了。同时，游击战也有了一些新的发展。比如，伊拉克的反美游击组织就利用精度较高的狙击步枪广泛实施狙击战，不但丰富了游击战的内涵，还极大地打击了美军的士气。

使用重机枪的特种部队队员



游击卡车

中非叛乱游击队

NO.42 特种部队对于单兵携带的武器有什么要求？

与人们普遍的猜想不同的是，特种部队使用的武器大部分都是一般部队使用的制式装备，仅有小部分是针对特别需求而改良或订制的。由于特种部队的训练比一般部队严格扎实，因此特种队员射击的水平也相对较高，所以同样一把枪在普通士兵手中与在特种队员手中作战的效果是大不一样的。

一般情况下，特种队员的单兵武器包括匕首、匕首枪、手枪、冲锋枪、自动步枪、狙击步枪、轻机枪等，根据执行的任务不同，所使用的武器也有所不同。

对于单兵武器，特种部队有更严格的可靠性能要求，所以除了对枪支本身性能的要求外，日常的保养更加严格，当然环境的影响也不可忽视。比如M16自动步枪在越南战场的丛林环境中表现不佳，于是就出现了很多美国大兵丢掉手中M16而捡起地上的AK47的现象。但在城市环境中，由于枪支的使用环境比较清洁，而且保养条件较好，同时由于城市环境中行动空间较狭小，所以精密但精度高的枪械大行其道，同时要求停止作用强大，对贯穿能力不作太高要求，所以多使用冲锋枪和卡宾枪。

[illegible]的AK-47突击步枪

由于使用弓弩可以做到无声，所以也会在某些情况下利用弩作为狙击手

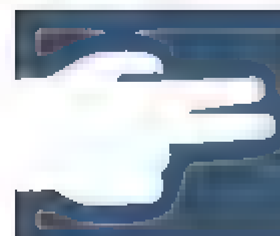
段。至于狙击步枪，首要要求就是精度极高，其他方面要作出让步。比如美国特种部队有所使用的 PSG-1 狙击步枪，精良的工艺和厚实的用料创新了可观的精度和重量，但其价格也令人印象深刻。

小贴士

停止作用就是弹头使敌对者丧失反抗能力的作用，也就是说子弹击中敌人时对敌人的行动能力造成的损耗。简单地讲，停止作用差的子弹击中敌人时，很有可能敌人仍然在你面前活蹦乱跳，而停止作用好的子弹击中敌人时，敌人很可能就残废了。

而贯穿能力就是指子弹穿透目标的能力，贯穿能力与停止能力往往相互矛盾，因此在设计子弹时往往需要平衡两者的关系。

使用 M110K1 的特种部队狙击手



NO.43 特种部队士兵使用的作战武器如何进行伪装?

特种兵往往深入敌后执行任务，面临的环境十分危险。为更好地掩饰行动企图，特种兵通常都要对自身、携带的武器和工事等进行必要的伪装。通常特种兵大都配发制式伪装服，伪装服上印有与背景以及和季节相适应的各种颜色斑点，在一般的植物背景条件下可对付敌人可见光的侦察，在新鲜阔叶植物背景下又可有效对付敌人红外夜视器材的侦察。

枪械及常用的伪装材料

除了衣服的伪装外，还要注意对身体露出部分的伪装。人体伪装的一般要求是：对人的头、面部及四肢的伪装，以不出现反光为主。阳光下，人的面部会出现反光，可涂抹一些暗色涂料，如油烟、泥土等物；戴钢盔时，应在钢盔上涂抹变形迷彩、稀泥浆，或用暗色粗织物做成盔罩，在盔罩上插树叶、杂草等；对手表、腰带扣、铁锹、镐等反光物体，可采用包、涂、装、套的方法实施伪装。

此外，在执行战场接敌、追捕罪犯、跟踪蹲点等任务时，应善于利用地形遮蔽的能力实施伪装，比如冲沟、雨裂、棱槛、房屋、树木、土堆等均是人员隐蔽的天然遮障。在夜间执行任务时，要尽量选择与自己的服装、装备颜色相似的背景，或者选择阴暗处行动，以降低显著性。

武器是特种兵的第一生命，对武器实施伪装同样是不可或缺的一项内容。通常情况下，对于枪支的伪装主要是改变枪支外形、阴影和消除反光。可采用的方法包括：将采集的杂草和树枝直接系插或编织成伪装网进行伪装。在雪地上，用白布条在枪支上按一定间隔缠绕。这种方法既能改变枪支外形，又能减少反光，使敌人难以辨认。必要时，还可以给枪支涂刷迷彩，迷彩的颜色应尽量和当地背景相符，或采用就便涂料，比如可用当地的泥土涂刷在枪支上。

特种兵使用的枪械与自然背景相近

NO.44 军事强国怎样才能锻造“特战尖兵”？

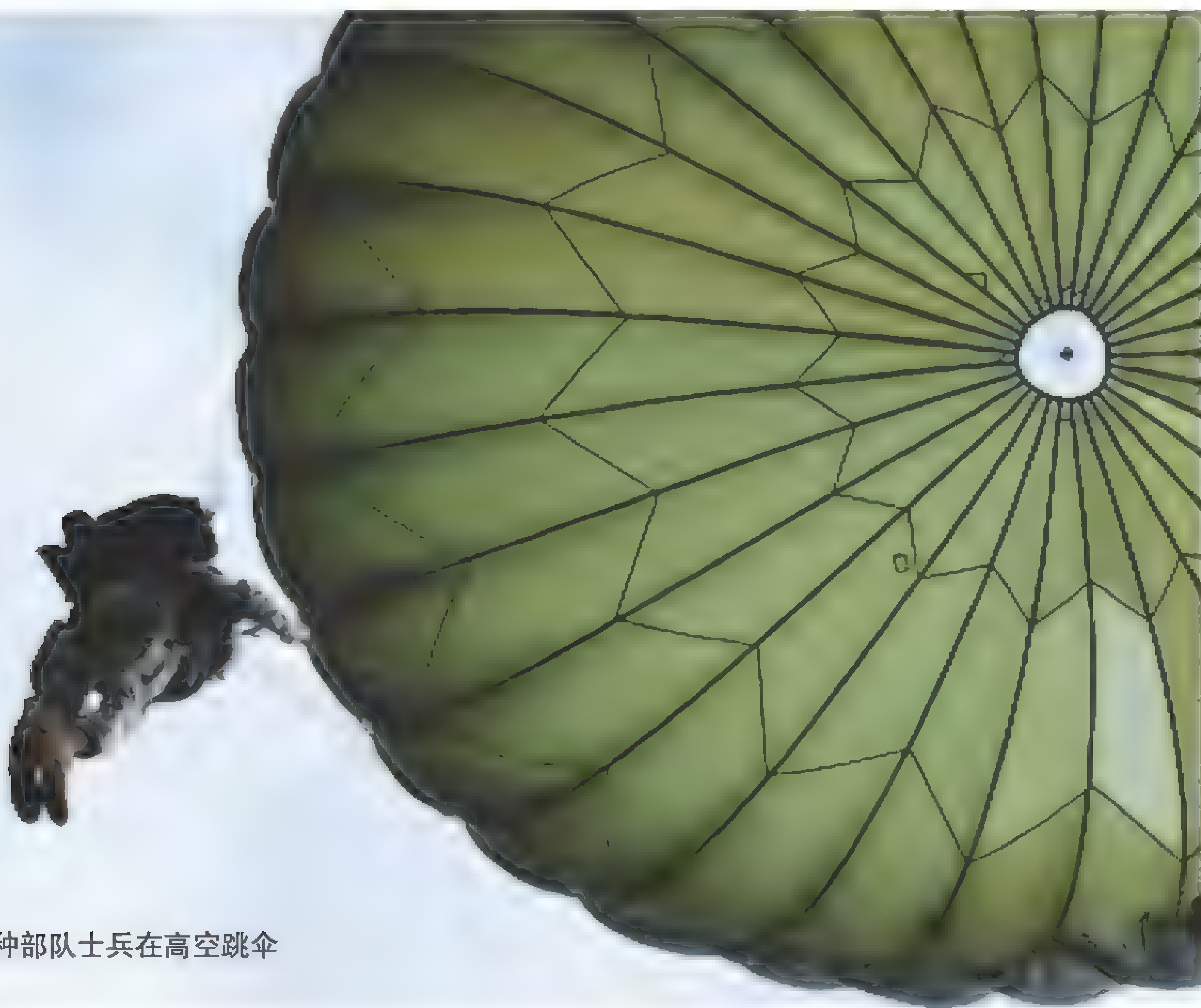
特种部队在现代战争和反恐行动中的出色表现，赢得了世界各国的普遍认可，各国纷纷通过明确特种部队的战略定位、完善体制编制、加强实战演训、加快装备研发、提升兵员素质、健全激励机制等措施，加快推进建设，提高质量水平，有力推动了特种部队的大发展。

同时，为有效应对绑架、暗杀、自杀式爆炸、劫机、劫持人质等恐怖行为和突发事件，世界各国非常重视运用特种部队进行反恐、平息暴乱和处置突发事件。事实证明，特种部队既是现代战争克敌制胜的“暗剑”，也是反恐平暴的“刀锋”。

对特种部队进行战略定位，强调遂行战略性任务，是世界主要各国军队明确特种部队建设发展方向的首要举措，也是特种部队发挥战略价值的重要前提。

美军在2012年8月颁布的《特种作战纲要》明确指出：国家政策、战区作战指挥官、联合部队指挥官或大使的要求，作战环境的特点和威胁的特性，决定了特种作战部队的战略内涵。美军高层也认为，在当今的多极世界中，特种部队是执行美国安全战略非常理想的工具。

俄军视特种部队为常规军事力量、核打击力量之外的第三大战略力量，重点执行夺取战略物资、颠覆他国政权、破袭敌方战略目标等任务。德军强调，特种部队是为完成攻击战略目标或战役目标而专门组建的。



特种部队士兵在高空跳伞

准确的战略定位，为特种部队的建设发展指明了方向。

在进行战略定位的基础上，外军还十分重视强化特种部队建设发展的顶层规划。2014年9月美国陆军特种作战司令部司令查尔斯·克利夫兰中将在发布的《美国陆军特种作战部队作战概念2022》中明确提出：“为了向国家提供更多的战略选项，我们必须锤炼我们在战役层面的能力：能够设计、计划并执行分散的、持久的特种作战活动，这些活动旨在塑造特定的作战环境，

以便反击威胁并强化美国利益。”

随后，美国陆军肯尼迪特战中心学校发布了《美国陆军特种作战部队2022》，对陆军特种作战部队进行了总体规划，从六大方面详细列出短期、中期与长期优先发展事项。科学合理的顶层设计，确保了特种部队建设短期目标的可行性、中期目标的阶段性、长期目标的前瞻性，助推了特种部队的平衡及快速发展。

世界强国特种部队之所以能在近来几场局部战争中脱颖而出，一个很重要的原因就在于，他们通过训练演习、作战和非常规军事行动提升了特种作战能力。

美军在实施“海神之矛”行动前，就曾建立了一个与本·拉登住所一样的实体建筑模型，进行多次实战化演练，提高了执行任务能力。

以美国为代表的世界主要军事强国认为，选定和开发高新技术对特种部队至关重要。基于这一认识，各国拨出大量经费研究开发适应特种作战的高新技术和新式装备器材。

由此可见，军事强国锻造特战尖兵需要从全方位考量。

特种部队进行实战演习

特种部队进行海上空降训练

驾驶轻型战车的特种部队

NO.45 “水下特战兵”是怎样炼成的?

在茫茫大海之中，在重兵防御的港口之中，也在没有防备的军舰之下，活跃着一支特别的部队，这支部队就是被称为“水下特种兵”的蛙人部队。蛙人部队是长时间在水下游动，而戴着面罩、备有脚蹼、橡皮衣、氧气筒等担负特殊任务的两栖部队。

蛙人部队肩负的任务极其隐蔽、危险：在敌后方海域、地区进行侦察，消灭机动发射装置、防空设施、水利工程、指挥所等。为此，要求蛙人必须具有娴熟的专业技术技能和超人的身体素质。因此，蛙人部队在挑选队员时是极其严格的。

特种部队士兵利用水下呼吸工具进行长时间潜水

蛙人部队对军队的人员素质和作战能力都有着极其苛刻的要求，不仅要精通散打格斗，刺杀等一系列的暗杀训练，还要有惊人的肺活量。面对水下作战目标都要一击必杀。由于执行任务的特殊要求，加入蛙人的士兵必须在野外训练基地接受“魔鬼”式训练的考验，散打、擒拿、格斗、刺杀等军事科目是每个“蛙人”所必须掌握的。在冬天的时候，蛙人队员还要在 -30℃的崇山峻岭之间进行战术和野外生存训练。

蛙人部队和地面部队不一样的是，蛙人部队必须要学会水中和陆地两种生存方式，因此蛙人部队每年都要在气温最高的时节，接受长时间的战术基础训练和海上武装泅渡训练，“蛙人”将这一训练计划统称为“海练”。蛙人部队能够对水下作战目标长时间潜伏，成功破坏地方海口军舰等大型海上作战平台，他们的存在让人防不胜防。

从事间谍活动的蛙人部队自然不会受到任何军港的欢迎。因为他们可能是在为未来的任务侦察设防情况，甚至可能在港口内留下能够记录港内活动的设备。

在水中训练的“海豹”突击队员

蛙人部队正在水下执行任务

他们所装备的传声器中能够收集像舰艇油料加注量和舰员及引擎发出的声响等信息，从而能让人判断出舰艇目前的活动。连接码头和舰艇的含有光纤的脐带缆可能被窃听。海军码头还会使用无线通信系统，这些信号也有可能遭到拦截。

除此之外，仅仅一名潜水员就有可能通过在吃水线以下使用爆炸装置让一艘战舰丧失作战能力。1964 年有蛙人袭击美国舰船。当时，仅仅几名越南潜水员就利用附着在船体上的爆炸装置炸沉了当时用作运输舰的美国海军“卡德”号护航航空母舰。

不过蛙人也并不是“百毒不侵”，如果海军部队受过训练并且对蛙人小心提防，那么很多现代海军部队都能利用声呐找到这些潜水员。美国海军就能够利用特制的水下手榴弹或者受过训练的海狮来阻止蛙人部队的活动。

蛙人部队在水下用的载具

NO.46 特种作战中，无人机侦察能起到什么作用？

无人机侦察是指利用无人侦察机作为侦察平台，对某一区域或目标进行的侦察活动。无人机侦察作为一种重要的技术侦察手段，在战场上可担负对敌重要目标或纵深区域的侦察、监视以及其他相关任务。与其他侦察手段相比所具有的大纵深侦察能力、超强战场生存力、战场零伤亡率等特点决定了其可在特种作战中执行战术战役级、甚至战略级的特种侦察及其他关乎全局的重要任务，因此其在特种作战行动中具有特殊的地位与作用。

MQ-8“火力侦察”无人

- 无人机侦察是获取情报的重要手段

常规手段和非常规手段相结合，从来是实现目的的基本手段。在保卫国家利益的斗争中，通过无人机侦察可以快速隐蔽地获取国家最高决策者、作战指挥员最为关注的情报，为定下决心、及时作出决策提供重要依据。首先，通过无人机侦察可以为高级指挥员提供战役乃至战略情报。在信息化条件下的局部战争中，一场战役很可能就是一场局部战争，这种与战争目的相重合的战役，往往直接影响到国家政治、外交、军事斗争的全局，而通过充分发挥无人机侦察的优点，可以获得其他侦察手段无法获取的影响全局的重要情报。其次，通过无人机侦察可获取实时战术情报。通过对目标实施不间断的侦察监视可为特种作战分队提供实时的目标情况，确保任务的完成。

• 无人机侦察是特种作战行动取得胜利的重要保障

无人机侦察力量是一支用于执行关键任务的特种侦察力量，能担负其他侦察力量难以完成的急难险重任务，在战场上是一支不可或缺的重要力量。首先，在战时因无人机侦察所具有的低风险、零伤亡等优点，决定了其可以深入敌纵深收集敌方主要方向的兵力，特别是敌重兵集团、预备队以及高新技术兵器的部署和使用情况；敌纵深指挥控制、交通枢纽、供给保障系统等重要目标的特点、配置、防卫情况；侦察掌握敌军政要员活动情况。从而为特种部队行动前计划的制订提供有力的情报保障。其次，在特种部队作战行动开始前或开始后，通过无人机侦察可获取目标的实时动态情况，为其修改作战计划或实施机动指挥提供有力的情报保障。再次，特种作战分队在任务完成或情况紧急须撤离、转移时，无人机通过侦察可获取目标毁伤情况或提供转移、撤离路线上的敌情、环境等情况，以利于特战分队或其他打击力量实施二次打击或确保特战分队及时转移到相对安全的地域。

MQ-9“收割者”无人侦察机

RQ-170“哨兵”无人侦察机

NO.47 特种部队使用的盾牌真的可以防子弹吗?

在冷兵器时代，盾牌是士兵作战时必备的防御装备，因当时的武器都比较落后，而盾牌多是铁质的，防御因此效果较好。在现代社会科技发展迅速，士兵各方面素质都比较高。特种部队类似于冷兵器时代的敢死队。只有在执行一些比较危险或普通部队无法完成的任务时，才会派遣特种部队。特种部队在设备装备等方面都非常先进，在特种部队执行任务时，为了最大限度地保护特种部队人员的安全，均装备有防弹盾牌，以减少人员的伤亡。

特种部队士兵使用的防弹盾

现代盾牌一般由陶瓷片、碳化硼（自然界已知的第三坚硬材料，常用于制作坦克装甲、防弹衣等工业品），还有凯夫拉材料和超强聚乙烯材料及高强度阻燃玻璃钢采用特殊工艺压制而成。不同于纯金属制的盾牌，复合材料

制盾牌具有轻便灵活、综合防弹性能好的优势。一般级别低的盾牌只能防止手枪弹药的打击，而防弹级别高的盾牌则可以抵挡 7.62 毫米钢芯弹的近距离攻击。

由于特种部队面对的威胁较大又经常参加巷战，因此他们的盾牌需要具备高等级防弹标准，它会用钢制金属制作，因此更加沉重，即便是轻型防弹盾牌其重量基本也都在 25 公斤以上，单人携带勉强能承受，而重型防弹盾牌则无法依靠单人的力量使用。所以这些防弹盾牌需要加装滑轮才方便特种部队人员携带行动。在一些不方便使用轮式防弹盾牌的地方，则会使用较轻型的便携式防弹盾牌。

特战小组在盾牌的掩护下前进

现代特警常用的盾牌有一种是透明的，是用透明的 PC 材料制成的。这样的盾牌只能抵挡普通的硬物、钝器和不明液体的伤害，而对于子弹破片及子弹的攻击则无法抵挡。甚至大力飞踹都有可能破坏这种盾牌。

特种部队士兵以盾牌作为掩护

特种部队士兵使用具有照明功能的盾牌

NO.48　在特战行动中，主要是由谁来指挥作战？

特种部队在处理恐怖袭击等事件中往往都是在恐怖分子出其不意的时候突然出现，以闪电般的速度结束战斗，当然，如果行动时间拖得太长，也就直接表示此次行动失败。特种部队之所以有这么高的行动效率，除了特种队员本身的战斗能力和战斗素质要远高于一般士兵外，很大原因还在于特种部队都有一个单独的指挥机构。以美国特种部队为例，其直接指挥机构就是美国特种部队司令部（缩写 USSOCOM 或 SOCOM）。

美国特种部队司令部是指挥美国陆军、海军、空军和美国海军陆战队以及各种特种部队的联合作战司令部。该司令部属于美国国防部，总部设在佛罗里达坦帕麦克迪尔空军基地。

奥尔森上将（中间）成为美军第一位四星海军上将主政美国特种部队司令部

建立一个统一的特种部队司令部，其原因是1980年解救伊朗人质危机事件的鹰爪行动的失利。之后，退休的海军作战部长海军上将詹姆斯·霍洛韦主持了调查，认为缺少指挥和控制以及特种部队之间缺少相互的协调是本次行动失败的主要因素。所以军方于1987年4月16日成立了该部门，下辖美国陆军特战指挥部（U.S. Army Special Operations Command）、美国海军特战指挥部(U.S. Naval Special Warfare Command)、美国空军特战指挥部(U.S. Air Force Special Operations Command)、美国陆战队特战指挥部(U.S.Marines Corps Forces Special Operations Command)。

特种部队进行高[illegible]训练

美国特种部队司令部负责指挥特种部队执行任务，如非常规战争、他国协防任务、特种侦察、心理作战、民政事务、直接行动、反恐行动和毒品战争。美国特种部队司令部在战争和非战争领域的全球表现，证明其为一个成熟、文化融合、装备适当和具备适应性的特别行动部队。每个分支都有一个单独的指挥司令部，独立运作。当不同的特种部队需要协同完成一项任务时，美国特种部队司令部就作为联合指挥机构。

特种部队进行反劫持演习

[illegible]富汗[illegible]的特种部队

NO.49 执行任务时，特种兵如何进行敌我识别？

战争历来都是残酷的，战争中的伤亡大部分来自敌方，还有一部分伤亡来自友军。根据军事专家对战争中的伤亡数据分析来看，战争中的友军误伤比例一般为10%。友军误伤事件，一般都是因为身份识别出问题所致。因此，古今中外的军队都非常重视敌我识别的问题。

冷兵器时代，最直接的敌我识别方法就是根据盔缨和铠甲的样式判断敌

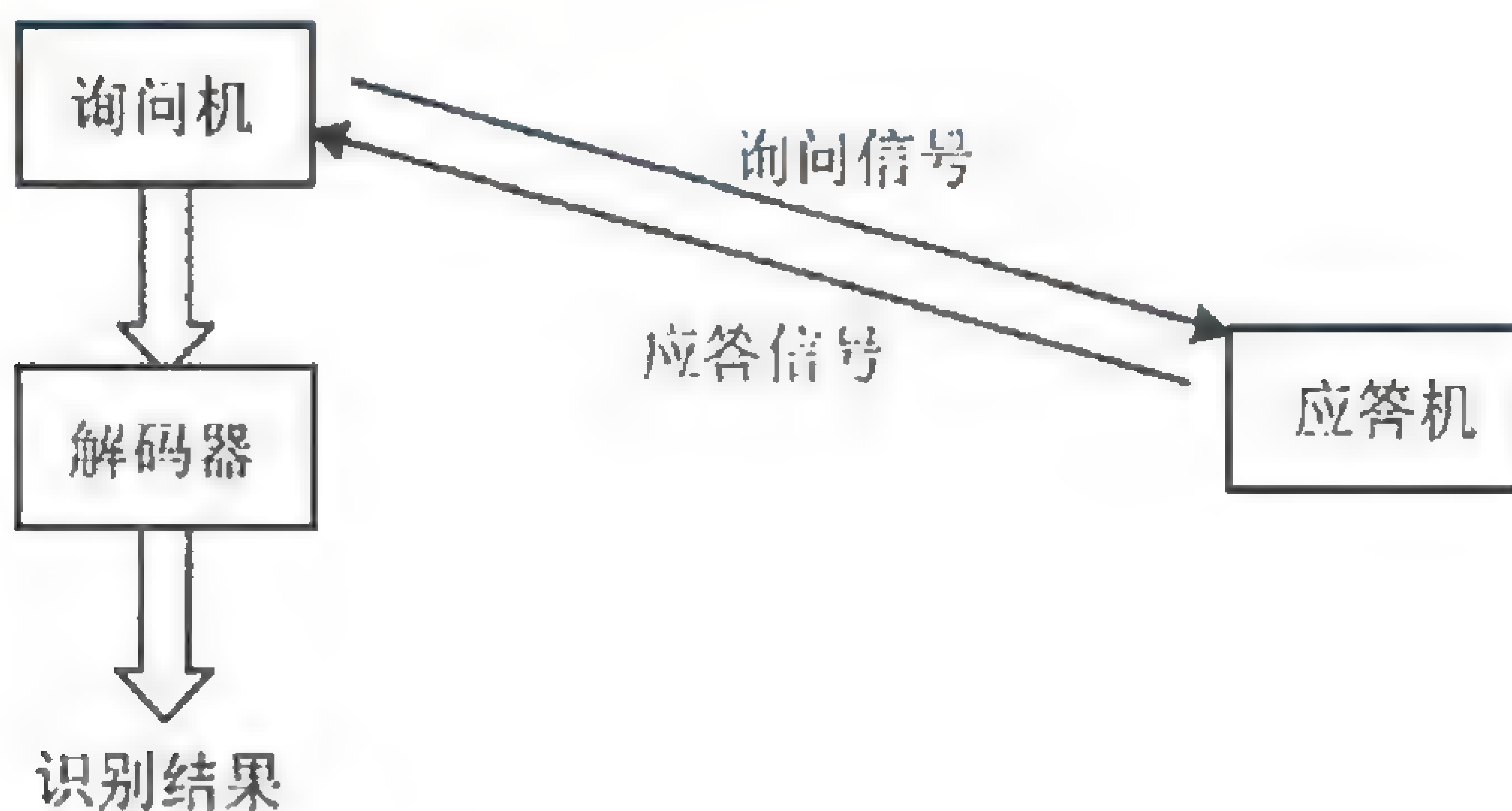
我，另外军旗也是重要的敌我识别标识。对外族作战时，还可以根据口音、发髻、相貌等特征来区分敌我。当盔甲配给不足时，也可统一穿戴某种特征鲜明的服饰，或在身体某部位打上同一种标记，以此来辨别敌我。例如，汉代时的“赤眉军”把眉毛染成红色，东汉末年的“黄巾军”头上围着黄色头巾，元朝后期的“红巾军”以红巾、红袄、红旗为标记。这些简单的方法解决了白天作战时的敌我识别问题。为了在夜间也能分辨敌我，人们又发明了声音识别法，最常用的就是“口令”，军队站岗放哨都要用事先约定的口令来分辨敌我。

到了热兵器时代，随着武器打击精度的空前提高和破坏威力不断增强，敌我识别失误的后果越来越严重。机械化、信息化武器装备的不断出现，导致战争进程加快，敌我双方对抗常常是高技术兵器的远程厮杀，作战形态常常采用非接触方式，在这种情况下，单靠人自身的感官和思维去判断敌我，已远不能满足作战需求。于是，运用无线电技术而发明制造的敌我识别器应运而生，即用“电子口令”来实现远距离敌我识别。

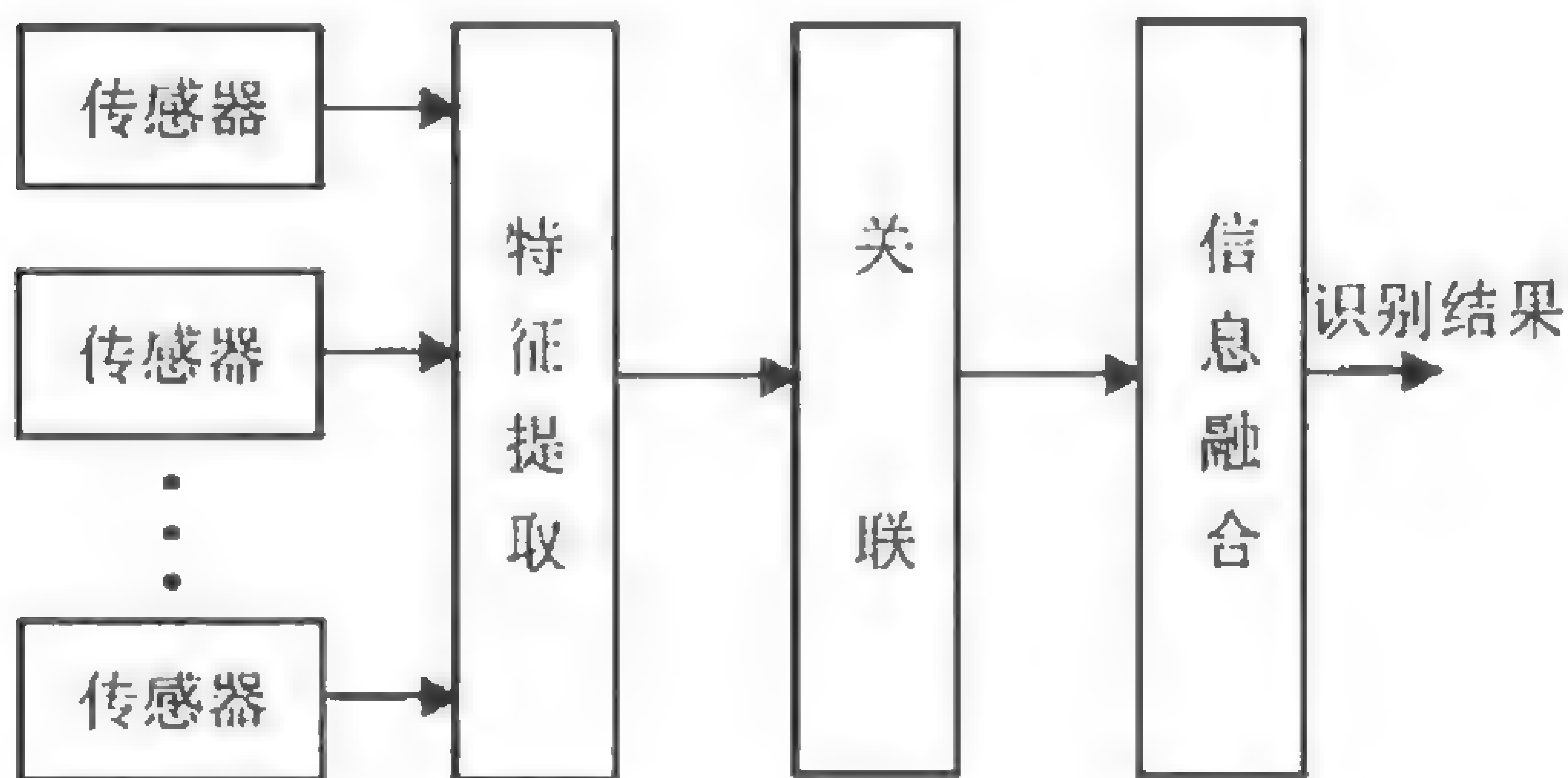
美国特种兵正在使用 GPS 卫星定位系统

敌我识别器与雷达具有同样悠久的历史。1935 年英国空军司令部首次提出了要攻击敌方飞机，首先要用无线电手段识别是“友”还是“敌”。敌我识别器大多可与雷达协同工作，识别“友”“敌”的信息通常可在雷达显示器上显示。敌我识别器一般由询问器和应答器两个部分组成并配合工作，其工作原理是询问器发射事先编好的电子脉冲码，若目标为友方，则应答器接收到信号后会发射已约定好的脉冲编码，如果对方不回答或者回答错误，即可认为是敌方。

虽然敌我识别器有效降低了战争中的误伤概率，但它也并非无懈可击。敌我识别器有可能受到敌方的电子干扰，也有可能发生故障。例如，在伊拉克战争中，一架英军“旋风”战斗机在返回途中，遭到美军“爱国者”导弹的拦截，造成机毁人亡；此后，美军一架 F-16“战隼”战斗机在执行任务时又误炸了自己的“爱国者”导弹阵地。造成这些误伤事件的原因是多方面的，但其中一个重要因素就是敌我识别器出现了问题。



协作式敌我识别系统运作原理



非协作式敌我识别系统运作原理

Part 02

特种部队实战篇

本章精心挑选了军事论坛、贴吧、社区、公众号等平台上的数十个涉及特种部队作战的热门问题，这些问题不仅关注度极高，而且相关知识也较为复杂，其中不乏一些脑洞大开、争议较大的问题。本章针对这些焦点问题进行了专业、准确和细致的解答，以客观的态度、权威的资料为军事爱好者释疑解惑。

特种作战是指国家或集团在和平时期或战争时期，为达成特定的战略目的，领导和指挥主要由特殊编组、训练及装备的特种部队或根据任务需要而临时组建的精锐部队，以特殊的方式和手段实施的作战行动。特种作战具有目的特殊、计划周密、方式独特、手段多样、速战速决等特点，而能满足这些任务需求的部队，只有特种部队。

在当今国际社会斗争日益复杂化时，各国普遍采用特种作战方式解决种种矛盾。于是，在世界各国普遍裁军、武装力量总数不断缩小的当今时代，特种作战部队却得到了发展。

NO.50　特战小队同时装备了反器材步枪和单兵榴弹发射器，是否功能重叠？

现代陆战战场上，轻型步兵战车以及各种类型的通信、指挥、运输、雷达、后勤保障车辆等轻型装甲目标日益增多。传统的步兵轻武器在远距离上对付这些目标时，存在着步枪、轻机枪射程近、威力小，中、小口径狙击步枪威力弱、杀伤效果差；单兵反坦克火箭发射痕迹大、有效射程不足、精度差；重机枪重量大、后坐力大；自动榴弹发射器破甲威力有限等问题。而便携式反坦克导弹等高技术武器则造价过高，无法大量装备。具有射程远、威力大、精度高等显著优点的现代反器材枪为单兵提供了一种打击轻型装甲目标及车辆的有效手段。

反器材步枪是一种专为破坏军用器材及物资的狙击步枪，破坏效果高于普通狙击步枪。其普遍采用大口径高破坏力的子弹，因为其目的是反器材，所以其子弹多为特种子弹，如穿甲弹、爆裂弹、高爆子弹、远程狙击弹等，和普通狙击步枪的子弹外形相似，但口径大很多，一般为 12.7~20 毫米。

挪威特种部队士兵正在使用反器材步枪

M82 反器材狙击步枪

反器材狙击步枪是一种特殊的大口径狙击步枪，主要攻击敌方的装甲车、飞机、工事掩体、船只等有一定防护能力的高价值目标，又因其能轻松打穿防弹玻璃、防弹背心，也可以用来在远距离上杀伤敌方作战人员。因为口径大，反器材步枪重量较大，为保证射击精度往往要使用前脚架才可以射击，也有少数型号可以抵肩射击。为了减轻重量和提高精度，反器材步枪大部分都牺牲了自动机构，有些弹仓内甚至只有一发子弹，因此射击后需要较长时间装填弹药。反器材狙击步枪的枪管较长，可以随时拆卸和组装。

而榴弹发射器是一种发射小型榴弹的轻武器。因其体积小、火力猛，有较强的面杀伤威力和一定的破甲能力，主要用于毁伤开阔地带和掩蔽工事内的有生目标及轻装甲目标，为步兵提供火力支援。由于榴弹发射器在现代战场上的独特作用，不仅使用相当广泛，而且在同其他轻武器的竞争中得到了不断的完善和发展，将成为未来战争中重要的作战武器之一。

单发榴弹发射器只能单发装填（手工装填或弹仓供弹）和单发射击，具有结构简单、体积小、质量小的特点。但因抵肩射击受后坐能量的限制，其初速常限制在 100 米 / 秒以内，最大射程 400 米左右，战斗射速 6 ～ 8 发 / 分。它既保持了单兵携行使用的灵活性，又增大了火力密度与火力持续性。

由此可见，在战场上，由于反器材步枪与单兵榴弹发射器的作战定位不同，所以并不会造成功能重叠，而是各司其职。

M203 榴弹发射器

MGL 榴弹发射器

NO.51 光线不足的环境下，特战士兵如何作战？

无论古今中外，在战场上人们十分重视利用夜幕掩护，夺取白天难以取得的战果。二战时期，美军就经常在夜间遭到日军的袭击。时至今日，夜战已经成为战争的主要作战方式。优势一方凭借先进的夜视装备，可以实现夜战战场“单向透明”，全面掌控夜战主动权。

在夜暗环境中存在着少量的自然光，如月光、星光、大气辉光等。因为它们和太阳光比起来十分微弱，所以又叫夜微光。人眼视网膜的感光灵敏度不高，在微光条件下不能充分“曝光”。这是造成人类在夜暗环境中不能正常观察的一大原因。夜暗环境中，除了有微光存在外，还有大量的红外光。世界上一切物体每时每刻都在向外发射红外线，所以无论白天黑夜，空间都充满了红外线。但红外线不论强弱，人眼都不能看到。夜视装备就是利用微光和红外线这两个条件，把来自目标的人眼看不见的光（微光或红外光）信号转换成为电信号，然后再把电信号放大，把电信号转换成人眼可见的光信号。这种转换是一切夜视装备实现夜间观察的共同途径。

特种部队士兵在夜间对目标进行瞄准

目前，各国军队使用的夜视仪（Night Vision Device）一般可分为主动式和被动式两种：前者用红外探照灯照射目标，接收反射的红外辐射形成图像；后者不发射红外线，依靠目标自身的红外辐射形成“热图像”，故又称为“热像仪”。

主动式夜视仪不受照明度的限制，全黑情况下也可以进行观察，且效果很好，价格便宜。不过，主动式夜视仪的观察距离很近，在观察时很容易被对方发现，从而暴露自己；被动式夜视仪是根据一切高于绝对零度以上的物体都有辐射红外线的基本原理，利用目标和背景自身辐射红外线的差异来发现和识别目标的仪器，由于各种物体红外线辐射强度不同，从而可使人、动物、车辆、飞机等清晰地被观察到，而且不受烟、雾及树木等障碍物的影响，白天和夜晚都能工作。

全景夜视镜的性能测试

以美国为例，美军士兵配备的主要夜视装备为AN/PVS-14夜视仪。该夜视仪仅重0.4千克，观察距离为150米，既可安装在头盔上用单眼观察，也可手持观察或安装在步枪上。不需要的时候，士兵可以轻易将其从头盔上取下来。独特的防水设计使其可以在20米深水下使用。

夜晚作战的特种部队

特种部队士兵在夜晚执行任务

NO.52 执行野战任务时，各国特种兵准备的口粮有什么特点？

随着科学技术的迅速发展，野战口粮从理论到实践都逐渐趋于成熟。由于各国都非常重视减轻单兵负荷，以提高野战机动能力，因此一直致力于单兵野战口粮的研究改进，基本要求是在保证营养和必要热量的前提下，减轻重量，缩小体积，既能长期贮存，又便于携带和食用。

特战小组在野外环境中行进

美军对单兵野战口粮制订了严格的营养标准和储存标准，营养标准由美军军医署署长办公室审核批准。MRE 野战口粮有 20 多种餐谱，根据现行的美国陆军补给制度，每位参加战斗行动的官兵，每天可分配 4 份 MRE 野战口粮。每份口粮所提供的热量平均在 1300 卡路里左右，其中 13% 为蛋白质，36% 为脂肪，其余 51% 为碳水化合物。同时，口粮的维生素和矿物质含量应达到美军规定的每日必须摄入量的 1/3。每份口粮必须包括主食、副食、饮料，各组分独立包装，易于食用，接近正常膳食标准。贮存标准规定：必须能在 27℃下存放 3 年，38℃下存放 6 个月。美军还为士兵研究了适合不同环境、

不同人群食用的口粮，已实现了口粮的系列化。目前，美军的单兵口粮分为：标准口粮、素食口粮、宗教信徒口粮、寒冷气候口粮、远程巡逻食品包、特种作战训练口粮、首次攻击作战口粮等，共计 8 个种类。

俄罗斯军队的野战口粮以高脂肪食物为主，包括牛肉大麦粥、牛肉条、饼干、油炸鲱鱼、香肠、鸡肉汤、冰茶粉、速溶橘子粉、糖等。长期以来，俄罗斯军队有一个与众不同的传统，即不论平时还是战时，都对军人供应香烟，供应标准为：士兵每人每天 20 克七等烟丝（或 12 支七等香烟），军官每人每天 25 克五等烟丝（或 20 支五等香烟）。不吸烟的军人可改为每月领取 300 克糖。

英军野战口粮系罐装或软包装熟食，有些还经过脱水处理，其营养组成接近于平时饮食标准。英军野战口粮已形成系列，既有单兵作战口粮，也有集体作战口粮。单兵普通作战口粮有 4 种餐谱，提供早餐、快餐、主餐各一份以及一份补充饮料。该口粮重 1.8 千克，可提供 4000 卡路里热量。英军还特意研发了北极口粮，主要是罐头食品，重 1.6 千克，可提供 4500 卡路里热量。在食品加工过程中，英军采用了辐射杀菌等工艺，使三明治在 38℃的高温环境中也可保存 3 个月不变质。英国还发明了一种能鉴别食品保质期的仪器，当食品即将过期时，食品袋上的指示灯就会亮。

美国内战期间的军粮复原图

法军的野战口粮风味多样、营养齐全，被许多人认为是“最可口的军用食品”。以最受欢迎的口粮为例，单日份餐的基本含量是8包硬饼干（巧克力味和咸味各一半）、两个350克主菜罐头以及饮料包、净水药丸等，士兵可以此为基础，任意选择如意大利式烘馅饼、熏牛肉香肠、油煎鱼、迷你比萨饼等熟食进行搭配。主菜罐头品种也很丰富，有30多种口味，可满足不同士兵的口味需求。

战地食品加热装置

尽管各国军队的单兵野战口粮在品种和分量等方面存在区别，但是各国军队都很关注一个共有的问题，那就是单兵野战口粮热食化。从古至今，各国军队都努力保障热食。早期的做法就是埋锅造饭，实行野炊。后来发明了炊事车，可是炊事车经常无法跟随部队行动。另外，埋锅造饭不仅耗时长，而且有明火炊烟，容易暴露目标。目前，实现单兵野战口粮热食化主要有两条途径：一是通过化学反应放热来实现口粮的加热，这种方式不产生明火，

又称“无火焰化学加热”；另一种是通过固体燃料产生热量来实现口粮的加热，这种方式有明火产生。

美军 MRE 食品套装

NO.53 特种部队在战场上主要的通信手段是什么？

从古至今，通信联络都是决定战争胜败的关键因素之一。它是保障军队指挥的基本手段，要求迅速、准确、保密、不间断。现代战争广泛应用高技术兵器，作战空间广阔，部队高度机动，作战样式转换频繁，战机稍纵即逝，军事信息量大，电子斗争激烈，从而增加了军队指挥对军事通信的依赖性和完成军事通信任务的艰巨性。

为了最大限度地提高作战和指挥效率、减少伤亡，在参战士兵及与友邻部队之间、士兵与火力支援及其后勤支持、救护、空中力量及指挥机构之间、

甚至士兵与运行于外层空间的卫星之间都迫切需要实现实时、便捷和有效的信息沟通。单兵通信系统是军事信息通信网在战场前沿的延伸，是战术互连信息网中一个重要组成部分，要提高现代化战场指挥和作战效率就必须配备能提高士兵生存率的重要装备。正因为如此，世界各国军队都在积极研发和装备数字化单兵通信系统。

美国特种兵使用的通信器材

单兵通信系统是单兵综合战斗系统的一个重要组成部分。它以数字通信为基础，使部队的指挥控制、情报侦察、预警探测、信息利用和信息对抗达到一体化、武器装备智能化。配备了单兵通信系统的士兵，将是具有指挥、协调、保障功能的作战单元。这样，利用先进的现代数字通信手段和计算技术就可把战场上的武器系统和战斗部队连接成一个相互协调的有机整体。地面部队的士兵通过单兵通信系统可以直接控制打击火力，其范围和能力将从单兵扩展到战场上其他兵器甚至海、空军的各种作战平台。由于单兵通信系

统能够为置身于现代战场的士兵提供全方位的作战信息传输，因而使战争的取胜变得更有把握。现代战场反馈的信息已经证明，单兵通信系统已对步兵的地面作战能力产生了极为深刻的影响。

目前，世界各国军队的单兵通信系统通常具有体积小、重量轻、功耗低的优点，具备抗噪声语音识别能力、抗干扰能力以及语音、图像和数据等多媒体信息处理能力。单兵通信系统中的单兵电台（Personal Role Radio，PRR）大多采用工作频段为数千兆的扩频技术。这些单兵电台具有简单的人机交流界面，适宜于单兵佩戴，操作简单方便；外形坚固，能适应严酷作战环境；采用模块化设计，具有极大的灵活性，可以在许多场合下进行不同功能的操作；采用“一键通”（Push To Talk，PTT）功能，使士兵在作战的危急时刻，双手不离开武器也可完成信息的传输。

特种部队配备的通信及观察设备

特种部队中的通信员

特种部队主要使用的[illegible]斯[illegible]

NO.54 特种兵怎么以隐蔽方式消灭敌方哨兵？

如果士兵掌握了摸哨的实战技巧，便可以隐蔽方式消灭敌方哨兵，以保证任务的顺利完成。在实战中，摸哨技巧根据实战情形可分为两类，即徒手技法与持械技法。其中持械技法就是借助武器进行有效攻击的方法，主要有如下六种。

掰盔制敌法

当从背后接近敌人时，突然用右手抓住敌钢盔的前帽檐，同时用左手抵住敌后颈。然后右手用力向上、向后拽，左手臂则猛向前推，利用其钢盔风带将其绞杀。如果敌钢盔没有风带，可迅速夺过钢盔并重击其头顶，将其击昏或击毙。

特种部队士兵进行锁喉训练

勒脖制敌法

当从背后悄悄接近敌人时，可将手中的铁丝（电线、绳索）拉开，然后将左小臂置于敌颈后部，而右手则在敌头上方转动，用绳子从右向左将敌咽喉部位勒住。将敌脖颈套住后，两手可猛力向相反的方向用力拉动，使敌在几秒钟内昏迷或死亡。

刺刀柄制敌法

当从背后接近敌人时，可用刺刀柄作为钝器去敲砸敌脑勺部位，将其击昏或击倒在地。接近敌人时要突然、隐蔽，攻击要快、要狠，令敌防不胜防。

特种部队士兵在训练基地练习侧摔

石块制敌法

在无任何武器的条件下从背后接近敌人时，可用任意一种物件作武器，如挖战壕用的工具或石头、木棒等，用这些东西去猛烈攻击敌头部要害处，使敌迅速毙命。

枪托制敌法

持枪从背后接近敌人时，先用枪托重击敌头部或敌两肩胛骨之间的脊柱，使敌在无声音的状态下迅速昏迷或死亡。接近敌人时要隐蔽、突然、迅速，攻击头部或者后心时必须连贯有力，从而制敌于瞬间。

刺刀制敌法

从前面接近敌人时，可用步枪上的枪刺猛刺敌心脏处或肾部，使敌来不及呼叫便迅速毙命。接近敌人时要突然，刺刀攻击要准确、迅速，能够一击必杀。

特种部队士兵进行日常格斗练习

特种部队士兵演示如何与敌徒手搏斗

NO.55 特种部队士兵在自然环境中如何行进才不让敌人发现？

士兵在自然环境中行进时，应选择隐蔽的路线，而且最好是利用夜暗、浓雾行动。利用树林时，要距林缘10米以上，以免被敌人透过林木间隙发现。通过林间空地最好是绕行或匍匐通过。走出树林前应先仔细观察，确认不会暴露再行动。在通过光秃透空的岗顶时应沿斜坡绕行，如必须从岗顶通过，则应采用低姿匍匐前进的方式通过。

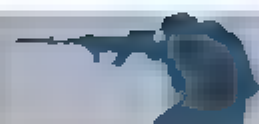
敌前变换位置时，要么以突然、短促而迅速的动作跃进，跃进后立即卧倒并向一旁移动数米，使敌难以确定自己的位置；要么选择隐蔽的地段匍匐前进，必要时还可以缓慢、不易被敌察觉的动作进行移动。

夜间行动时，要仔细地固定好装具；行走时脚要高抬轻放，尽量沿松软的地面行动，必要时可在鞋上缠布条，以减少声响。夜间遇到敌照明时，应立即卧倒，面部朝下。此外，夜间行动还不能发出亮光。吸烟是绝对禁止的，特别在靠近敌人行动时。看地图必须照明时，应在手电筒上包暗色布，尽量置身于遮蔽的地方。

行动时要尽量注意消除痕迹，必要时可伪造痕迹来迷惑欺骗敌人。每名士兵在宿营或监视活动之后，要确保收集起所有包裹内的物品，甚至是人体的代谢物。任何可以表明有人类存在的遗留物，都有可能让敌人发现行踪。

单兵在行动时还要保持高度警惕，随时注意观察和倾听周围的情况，争取先敌发现，力避被动。一般要避开那些会有人经过的大路、桥梁和小径等普通路线，尽管沿路边低矮茂密的灌木丛而行，可以保持隐蔽，同时也会更为容易地找到行军方向。在士兵离开一个隐蔽之处时，应该清楚地知道将行至何处，到达目的地所需时间，一旦被敌人发现将奔向何方。

特种兵在野外对敌人发起攻击



特种兵利用草丛作为掩护前进

特战小分队在树林中前

NO.56 现代军事行动中，分成特战小组行动有什么好处?

1260年，马穆鲁克大军在巴勒斯坦和叙利亚附近的艾因贾鲁打败了蒙古大军，这是蒙古大军西征过程中第一次在野战中被对手全歼。马穆鲁克是中世纪服务于阿拉伯哈里发的奴隶兵，主要效命于埃及的阿尤布王朝。后来，随着哈里发的式微和阿尤布王朝的解体，他们逐渐成为强大的军事统治集团，建立了自己的布尔吉王朝，统治埃及达300年之久。从十字军东征时代到拿破仑战争以前，马穆鲁克奴隶兵是一支令人闻风丧胆的军队。不过，这样一支凶悍的军队却被拿破仑的军队击败了。

要知道，马穆鲁克兵精于骑术，而法国人却是欧洲最不善于骑术的民族，拿破仑本人就是一个不高明的骑手，他的骑兵和马匹质量也很一般。可以说，马穆鲁克兵的单兵作战能力远超法国兵。那么，为什么最后获得胜利的却是法国军队？答案就是团队协作。

现代战争中，团队协作具有重要意义。因为个体的力量总是有限的，而团队的合作则可以实现个体难以达成的目标。一个性格、能力互补、气氛和谐、相互信任的团队，必定是一个拥有强大战斗力的团队。智者千虑必有失，每个独立的思想相互碰撞，相互激发，相互补充，就可以产生超常的智慧。既然是团队合作，每个人都在其中，每个成员都要为了共同目标而奋斗。团体成员都要主动地承担一部分压力，甚至为了最终的目的，主动牺牲个人的利益。这种因为相互信任的合作，甘愿为大局损失个人利益的合作，必将产生出无与伦比的整合力，使团队的能力迅速放大，直至取得最终的胜利或者达到最终的目的。

特战两人小组放出侦察机器人

二战后，世界各国进行了大量的军事心理学研究。为了了解多大规模的小分队最有助于士兵的稳定、统一和保持战斗意志，研究人员在战斗前线进行了细致的调查。他们发现，当一个分队规模太大时，凝聚力就开始减退，因为部队人数太多，不可能在所有人之间建立个人联系。理想的小分队应由3～8名士兵组成。在人数相对较少的小分队中，士兵们的态度、期望和战斗更容易趋向一致。也就是说，每名士兵在评价自己时也能用同样的标准来衡量他人，这又反过来使整个小分队更具战斗力，因为不存在薄弱环节。士兵在一起训练，一起战斗，也一起经历失去战友的悲伤。正因为这样，他们相互间常常建立起无可挑剔的信任关系。他们拥有特殊的战术能力，每当他人更胜任从事一项工作时，他们会立即让位给他。

在特种部队中，特种兵之间的合作同样重要，互相协作的士兵们构成的作战团体，战斗力会成倍提高，可以完成同样数量却各自为战的士兵们所不能完成的任务。

伊拉克战场上的特战分队

特种兵进行人质营救训练

抵达阿富汗战场上的特种部队

NO.57 城市作战环境下，特种兵如何使用手榴弹？

手榴弹是城市作战中使用频率较高的单兵武器。由于城市作战环境复杂、战斗激烈，士兵在投掷手榴弹时更需要万分小心。

城市近战中经常使用破片手榴弹，用于投掷到步枪和40毫米枪挂榴弹发射器攻击不到的区域，压制近距离内及各种掩体后作战的敌方火力和人员。破片手榴弹起爆产生的破片可侵彻石膏板隔墙，但不能侵入沙袋、砖块建筑，对于木质框架建筑或劣质房屋，如果在墙面近处爆炸，也可在墙面上打出裂孔。破片手榴弹在15～20米内具有较大的杀伤力，25米外杀伤性骤降。室内的家具、床垫、门以及书本等可对破片手榴弹起到一定的防护屏障作用，但无法保证房间内人员的安全。地板上爆炸的破片手榴弹，其产生的破片不仅会向周围发散，而且还会侵入到下一楼层。破片手榴弹的这些特点都需要士兵牢记在心。

特种部队士兵抛出手榴弹

士兵对准窗户扔入破片手榴弹时，必须考虑掩护措施，因为在20米距离以外未将手榴弹投入1×1米的标准窗户的概率很大。如果破片手榴弹撞到窗角或者窗户玻璃太厚，手榴弹就不能进入房间或者会被弹回。

至于其他类型的手榴弹，也各有各的特点，均需要士兵熟练掌握。烟幕手榴弹可为部队和车辆机动提供有效掩护，但在城市作战中必须慎重使用。燃烧型烟幕手榴弹一经点燃将剧烈燃烧，难以熄灭，使用不当可能造成灼伤，同时其产生的烟雾浓度高，并且消耗空气中的氧气，会令人呼吸困难，在狭小空间内甚至可导致窒息而死。爆炸型烟幕手榴弹起爆产生的燃烧颗粒也会带来附加伤害。燃烧手榴弹用于毁坏装备和纵火，可对车辆、武器系统、工事、弹药等多种军事装备进行焚毁，对诸如木质结构的易燃目标纵火十分有效。在城市近战中，是用于对付敌方装甲车辆的有效武器，可以从高处向敌方车辆顶部投掷。

进攻手榴弹可以在封闭区域内产生强烈的爆震效果，在城市战中备受青睐。它可以用于轻型爆破和毁坏，甚至用于在建筑物的内墙上制造裂口。进攻手榴弹产生的爆震效果比破片手榴弹要强很多，在杀伤碉堡、建筑物和地下坑道内的敌人时效果显著。

废弃的手榴弹

手榴

特种部队士兵演示使用手榴弹的方法

NO.58 特种部队是怎么快速部署到战场的?

特种部队通常有专门的载具运输士兵到战场。以飞行载具为例，除了常规的直升机与运输机伞具外，滑翔翼与飞行伞是特种部队经常选择的空中渗透工具，它们的共同特点是轻型、无声、方便携行与收藏。水上与水下载具，除快艇、橡皮艇、气垫船与水上摩托等外，特种部队经常使用的特种载具还包括个人用水下推进器、微型潜艇、水面/水下两用快艇与无气泡式水下呼吸器。其中微型潜艇包括可搭载数人的水密型、双人用微型潜艇、非水密型水下滑橇、个人用鱼雷型小潜艇等，鱼雷型潜艇可直接由潜艇鱼雷管中放出。

除了非制式装备载具外，特种部队还经常以非制式装备做非常规的组合使用。例如以直升机空投橡皮艇与车辆，让特种队员在直升机超低空飞行时直接跳入水中再以水下潜泳的方式进行渗透，或者以高空滑翔伞无声滑翔的方式进行空陆立体渗透。跳伞用载具除了军用运输机与直升机外，民航科技、轻型民航机、飞艇、热气球也都可以用于高空渗透。

美国特种作战分队合影

运输机是特种兵主要的运输工具

特种部队乘坐橡皮艇抵达战场

特种兵通过直升机在水面降落

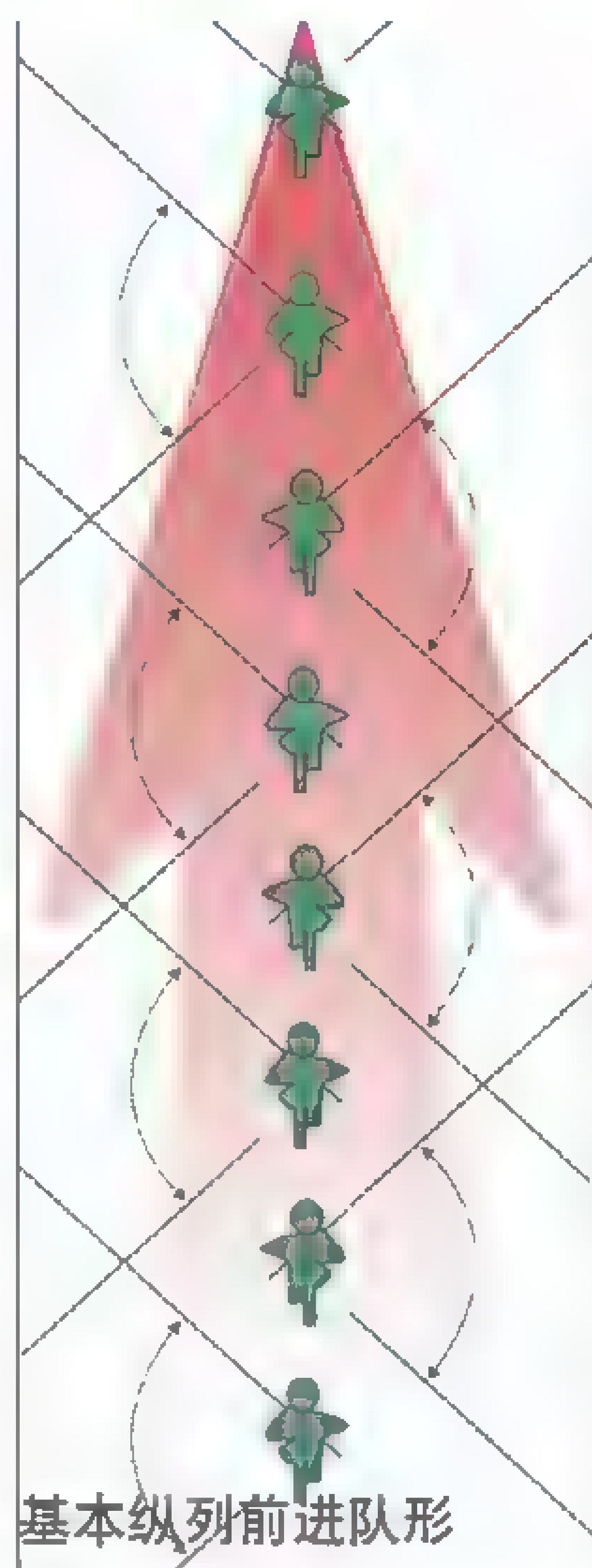
NO.59 野外行动中，特战小组的队形有什么变化？

特种部队在作战时都会根据战场情况组成以 2 人到 10 多人不等的队形，以保证队伍能随时注意到各个方向的情况，在遇到情况的第一时间作出反应。在野外行动中，由于其环境复杂多变，因此特战小组的战斗队形也会发生变化，但基本队形有如下几种。

基本前进队形

全队人员排列成直线前进，排在第一的队员向正前方瞄准，其余后方队

员持枪朝左右方警戒。需要注意的是后方队员枪口瞄准线不可对着前方队员，以免在紧急情况下误伤队友，也不可将枪口置于前方队员耳边，以免对前方队友的听觉乃至大脑神经造成伤害。

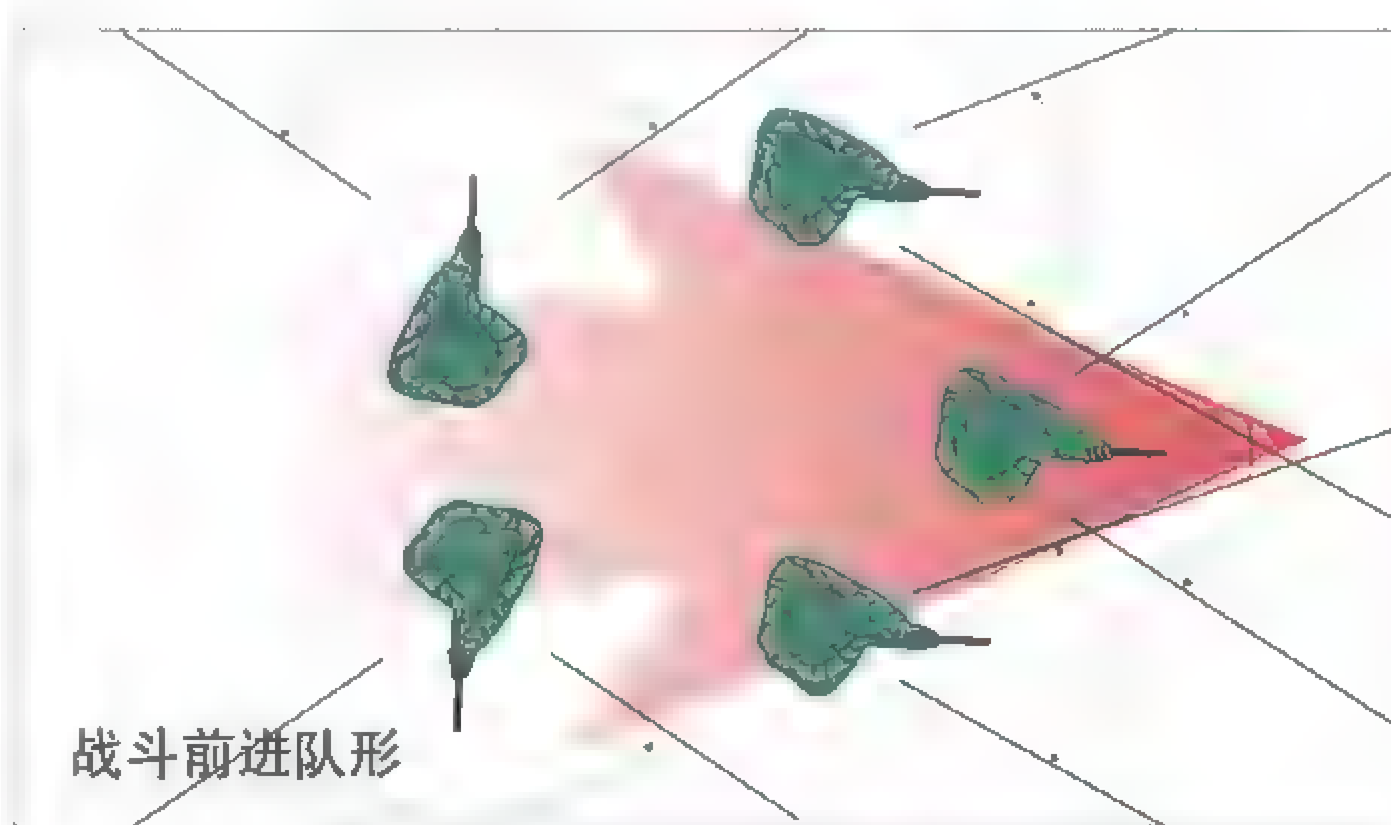


战斗前进队形

所有队员以交错排列方式前进。第 1、2、3 名队员朝前方瞄准，第 2、3 名队员分别位于第 1 名队员的左后、右后方的交错位置，三名队员瞄准线平行不重叠，其余后方队员持枪朝左右方警戒。

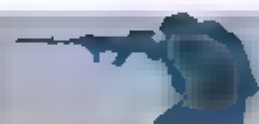
防卫前进队形

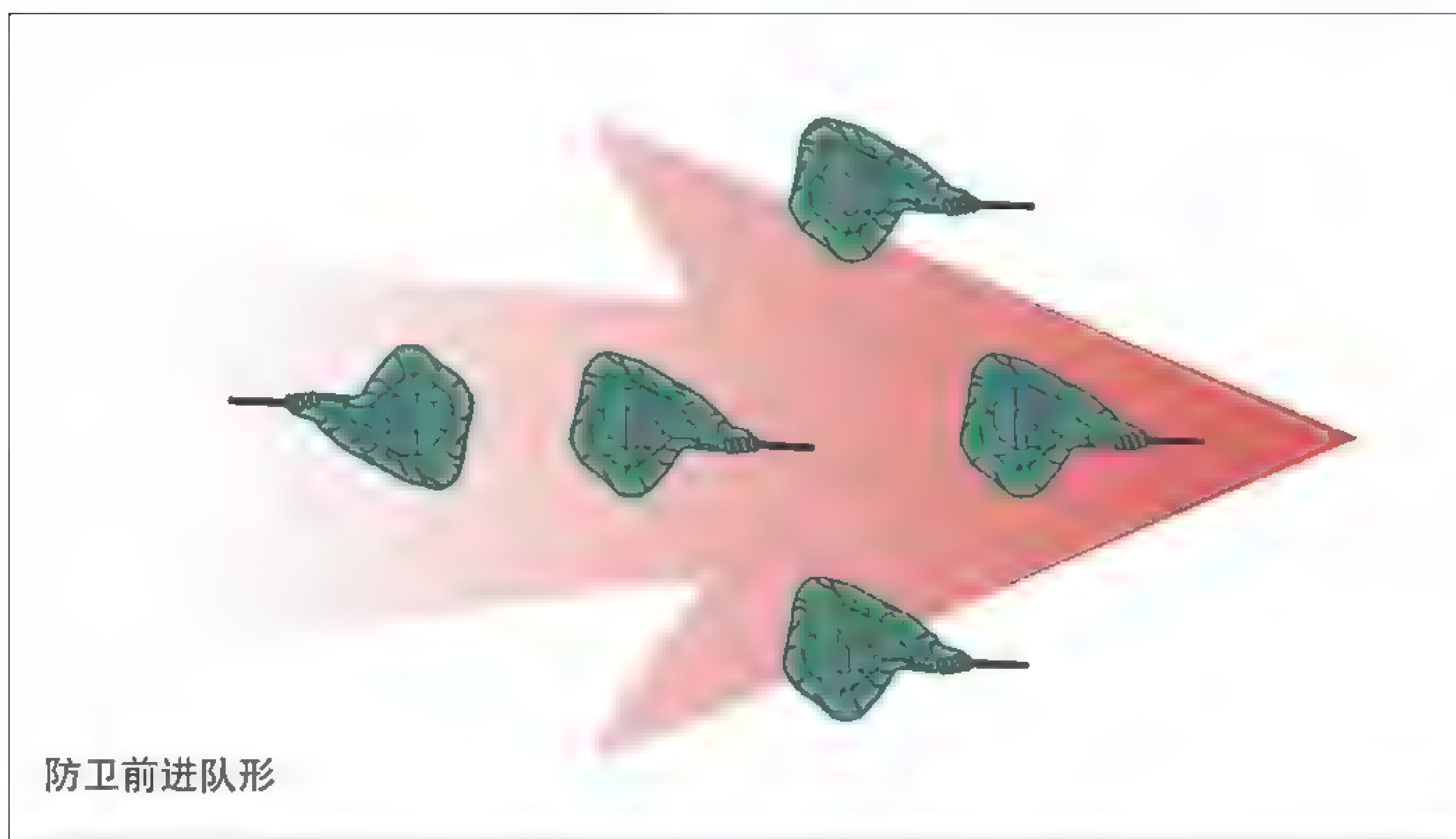
此种队形适合在撤退或护卫任务中使用，队形与战斗队形相同，唯有最后一员朝后方出枪瞄准，并且由倒数第二名队员拉引最后一名队员后退。



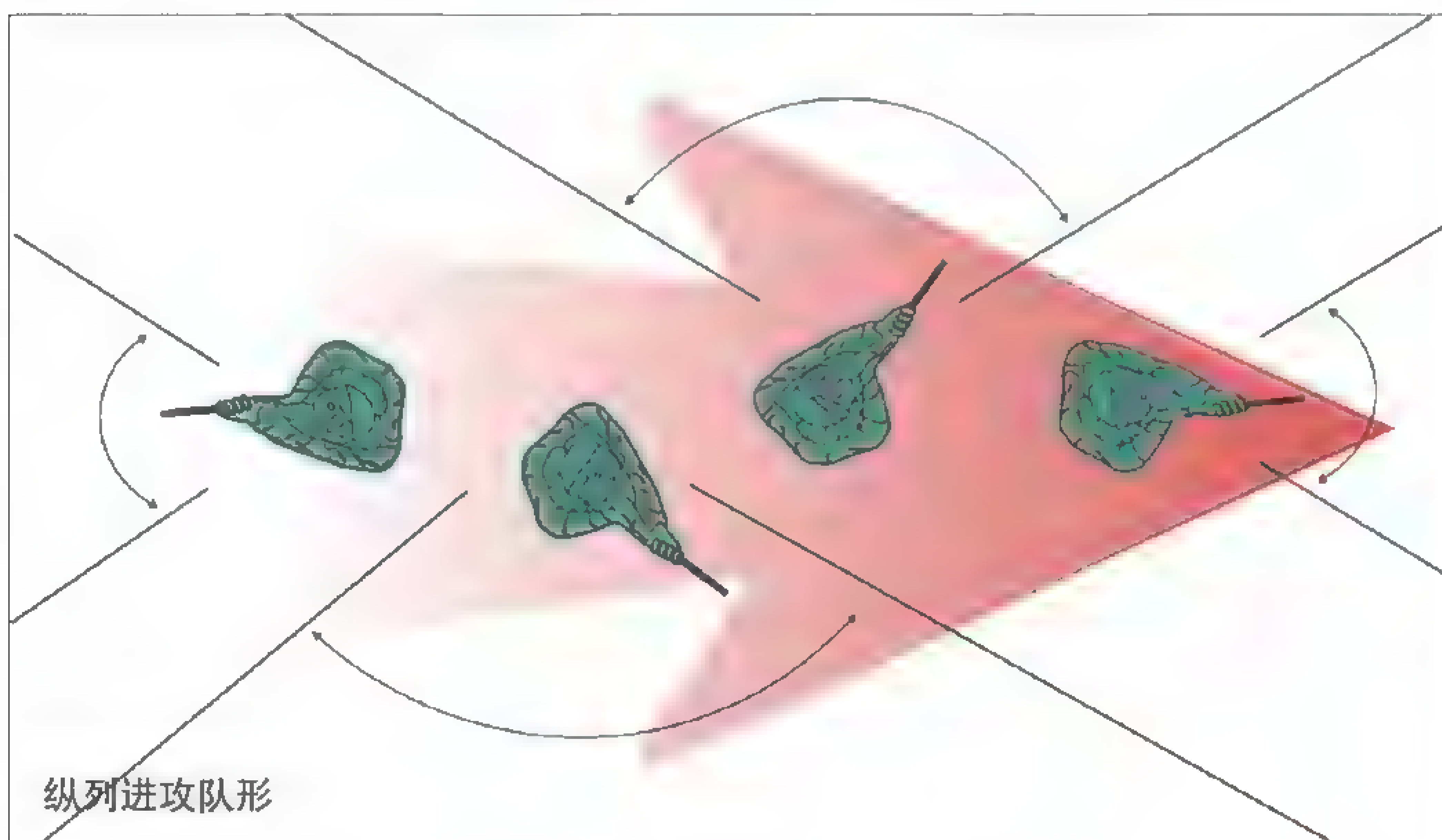
纵列进攻队形

此种队形与基本的纵列行进队形相似，第　名队员持枪向前方瞄准，最后　名队员警戒后方情况，中间的队员交错向左、右方向进行警戒，在此种队形中，相邻两名队员的警戒范围同样需要存在　定的交叉，以免出现遗漏的区域，但交叉范围不宜过大，以避免出现情况时误伤队友。





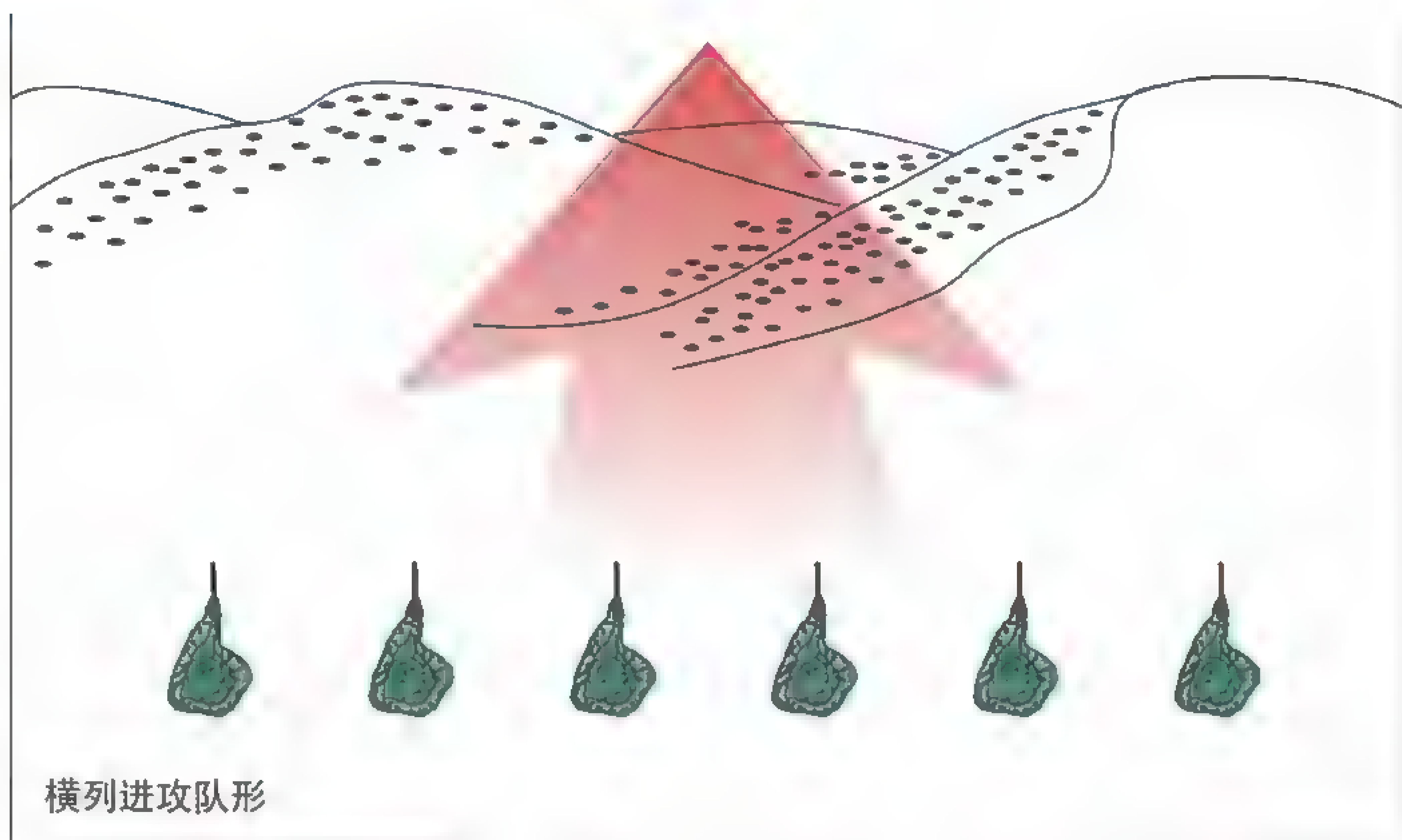
防卫前进队形



纵列进攻队形

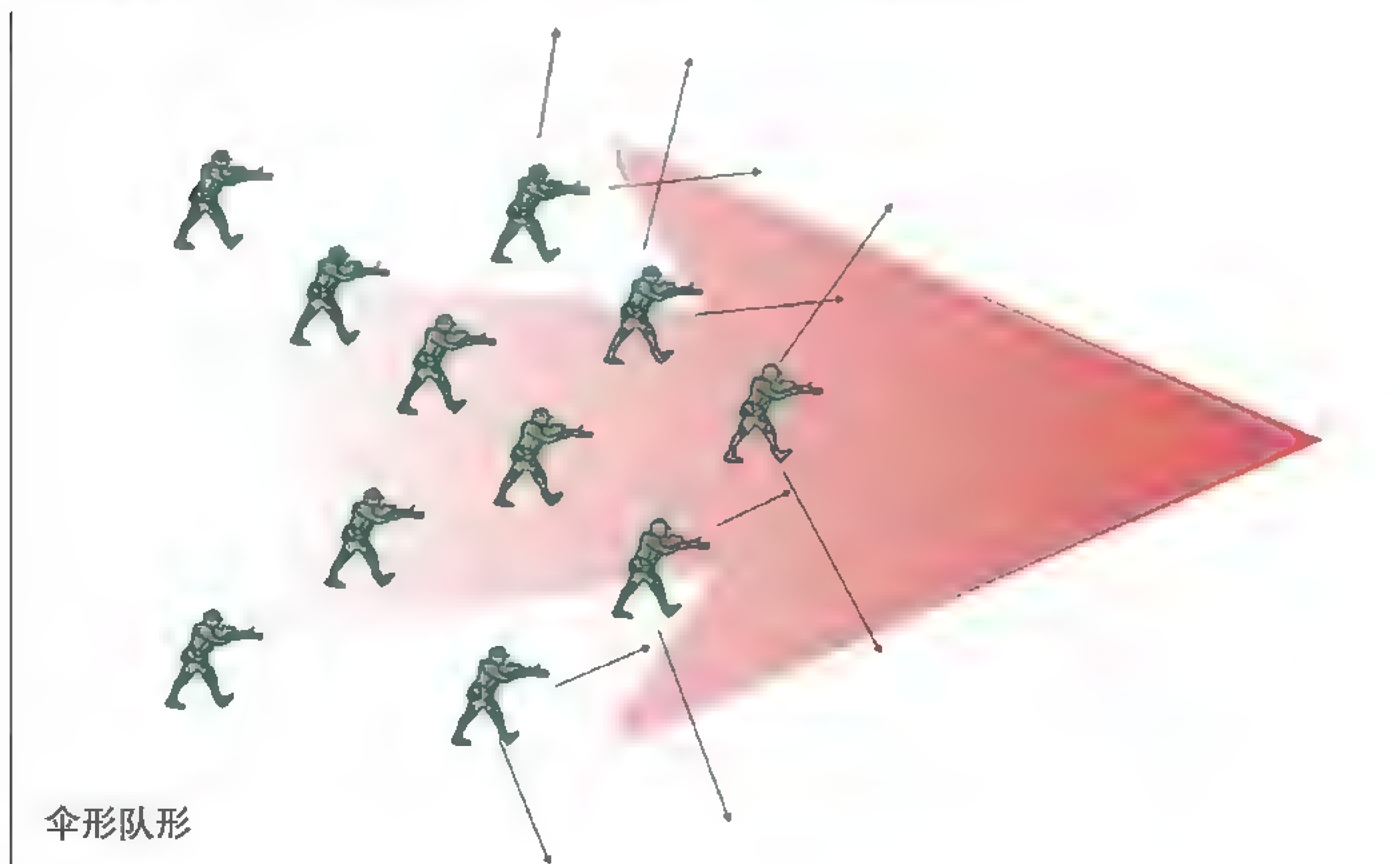
横列进攻队形

此种队形一般在确定敌方所处位置和火力人员状况下采用，是一种具有非常明确的目标的攻击队形，所有队员按照一定间距排成一排，集中目标范围向前推进，这种队形的优点是能够集中队伍的攻击力对一个方向的目标进行集中打击，打击迅速，成功率高，但缺点是舍弃了对很大范围的防护，因此一般只在明确了解敌人情况或者后方有友军提供支援和掩护的情况下采用。


横列进攻队形

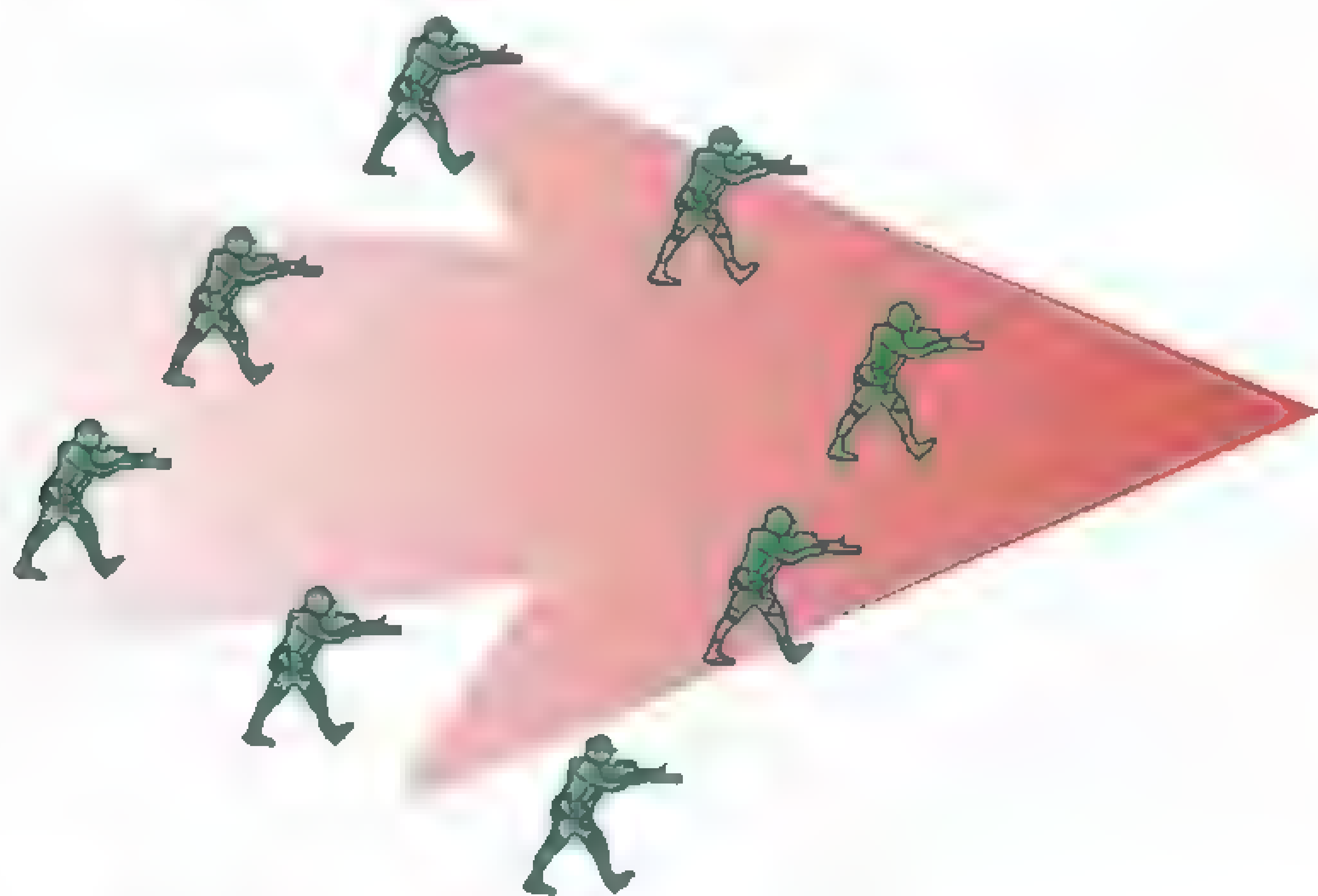
伞形队形

这种队形主要用于野外行进时的警戒，这种队形的形状有点像我们汉语中的半个书名号“》”，整个队伍分成两部分，每个部分形成一个梯队，两个梯队在行进的方向上一前一后保持一定的重叠，行进时防御警戒任务主要由前面一个梯队担任，前面一个梯队的每个队员负责前方一定范围内的防御任务，各个队员的防御范围有所重叠。这种队形的最大好处就是两队士兵可以轮流警戒，在不影响队伍推进速度的情况下轮流获得休息。


伞形队形

钻石队形

这是一种特种部队在夜间平坦地区行进时使用的队形，每个队员根据自己的位置对不同方向进行警戒，这种队形具有很好的警戒防御效果，可以对各个方向时时进行警戒，也可以随时改为任一方向上的攻击行动，但此种队形需要注意队员间的距离，如果靠得太近则有被全歼的危险。



钻石队形

矛头队形 / 箭头队形

这种队形与钻石队形基本相同，目的也大同小异，都是以能够随时发动有效攻击为目的，采用这种队形时，队伍中的机枪手被安排在队伍最容易发动攻击的一边，因此这种队形能给予敌人强大的正面火力打击，但是缺点是防御能力不强，因为机枪手被调到攻击一边，因此如果在攻击中突然遇到敌人的侧面攻击就比较麻烦。

矛头队形

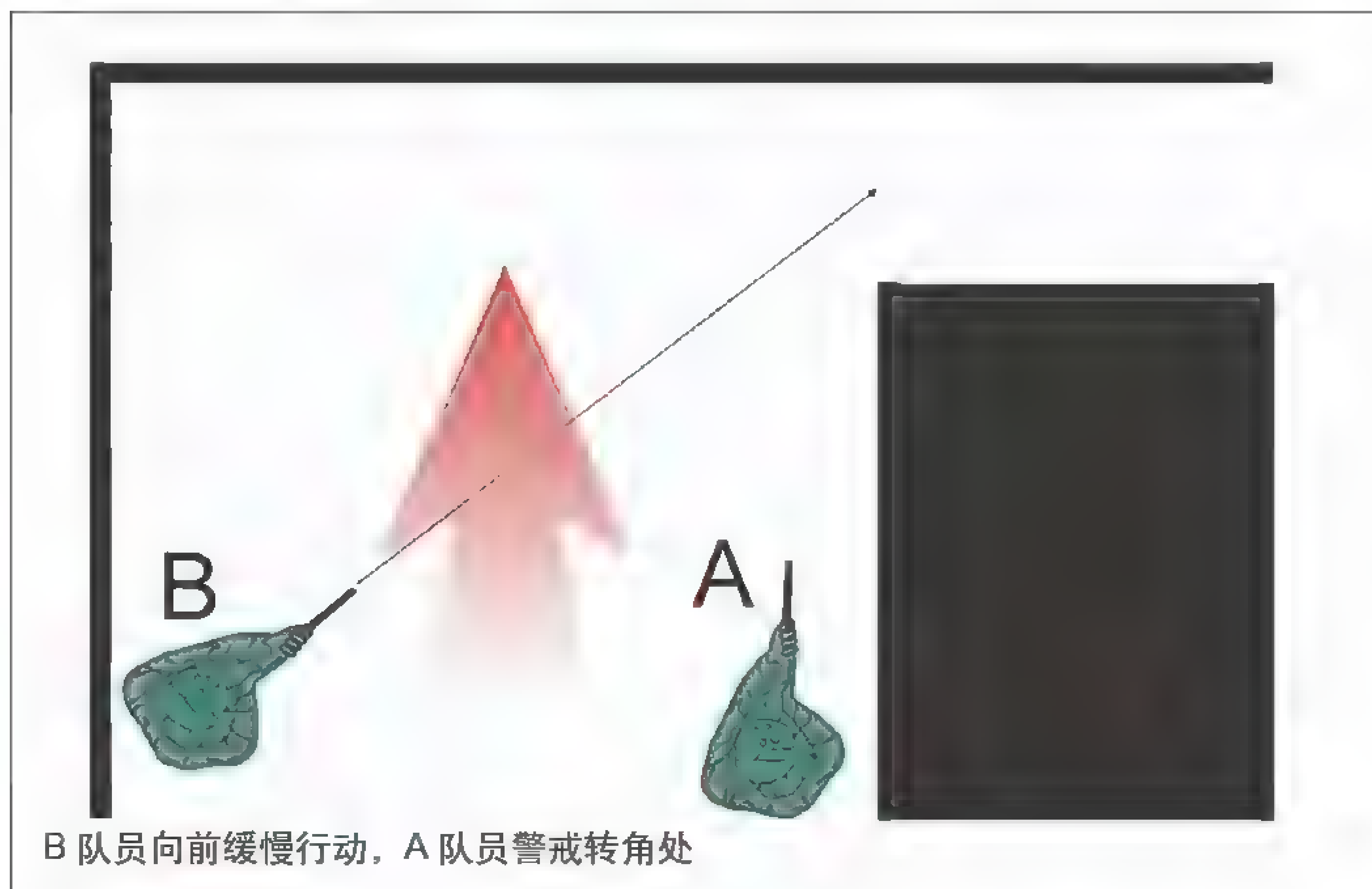
NO.60 特战小组如何清理室内空间？

特种部队在室内等更为狭小的空间里，不宜采用人数过多的战斗队形，在这些狭小的空间里作战，特种部队的作战队形通常都会降低到 2~4 人一组。

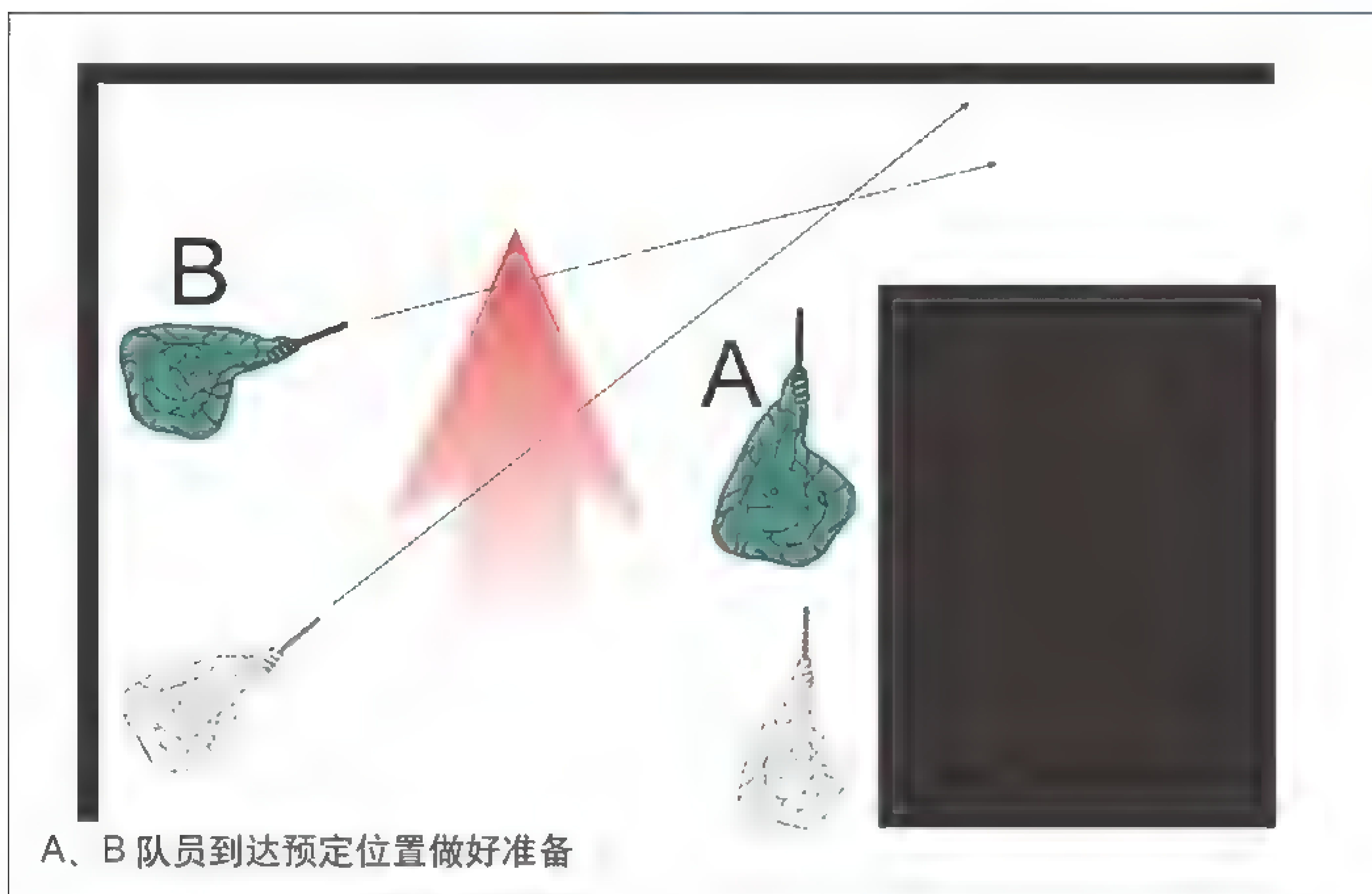
在进入房间前，特种队员往往以两人一组分立于门的两侧，由离门门近的一名队员迅速推开门，同时另一名队员对房间内显示出的空间进行警戒，在门被完全打开后，两名队员迅速冲进房间内，进入房间时，处在门左边的队员应该进入房间内右侧的区域，处在门右边的队员应该进入房间左侧的区域，迅速扫视房间内的剩余空间、死角等。

如果是进入 L 形门道，两名特战队员首先在 L 形门道前占据有利位置，A 队员隐蔽在 L 形门道靠近转角的墙后，B 队员处在远离转角的墙边，B 队员一边缓慢沿着墙壁向前移动，一边瞄准转角内出现的区域，准备随时开火，同时 A 队员根据 B 队员的移动，沿着墙壁缓慢向前移动。

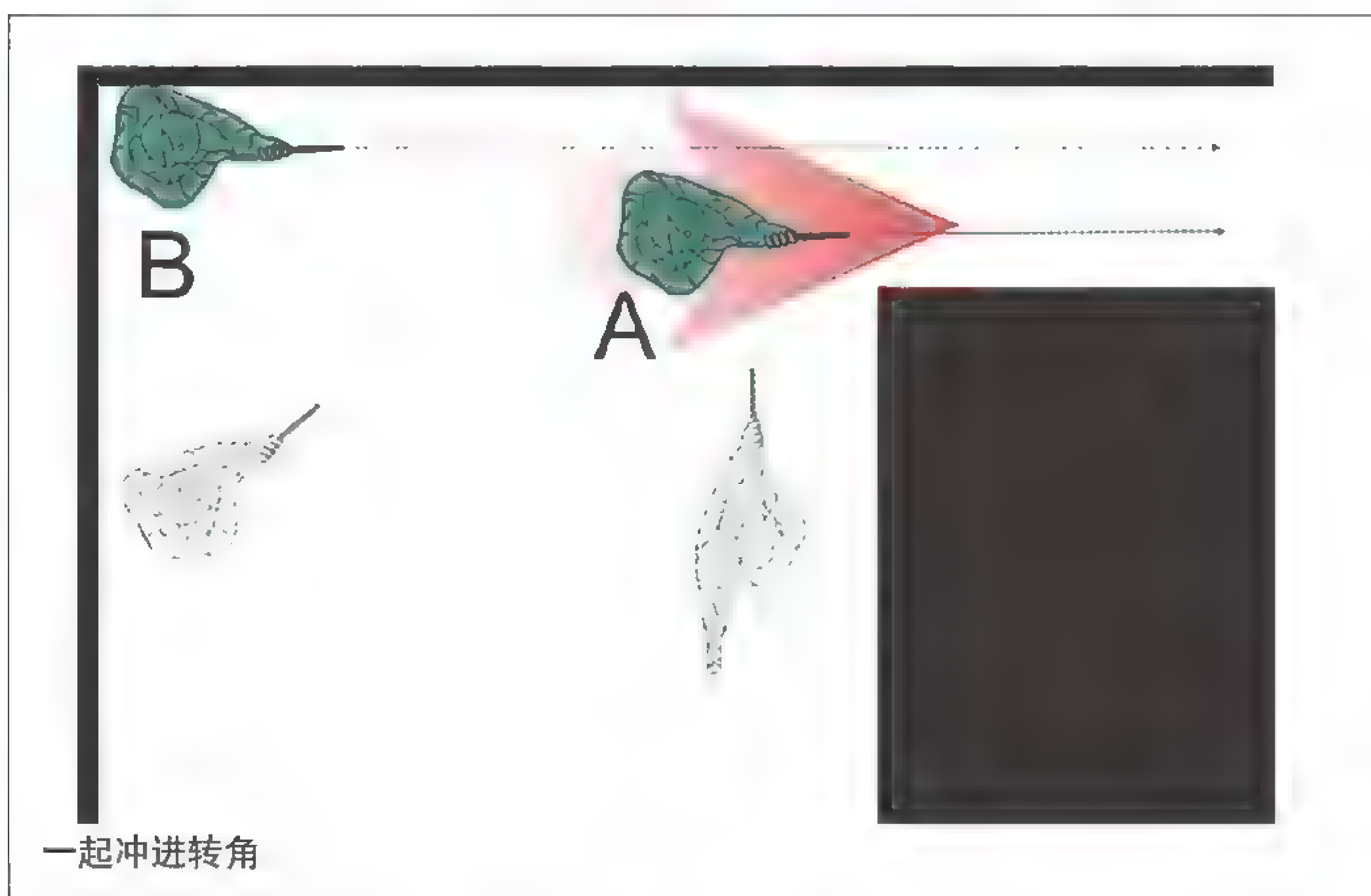
当 B 队员移动到最大可控制转角范围的时候，B 队员停止移动并示意 A 队员停止移动，此时 A 队员跪姿对转角保持警戒，然后示意 B 队员准备完毕，B 队员准备好后发出一声口令或者一个手势，两人同时采取行动进入 L 形门道的转角清除门道。



B 队员向前缓慢行动，A 队员警戒转角处



A、B 队员到达预定位置做好准备

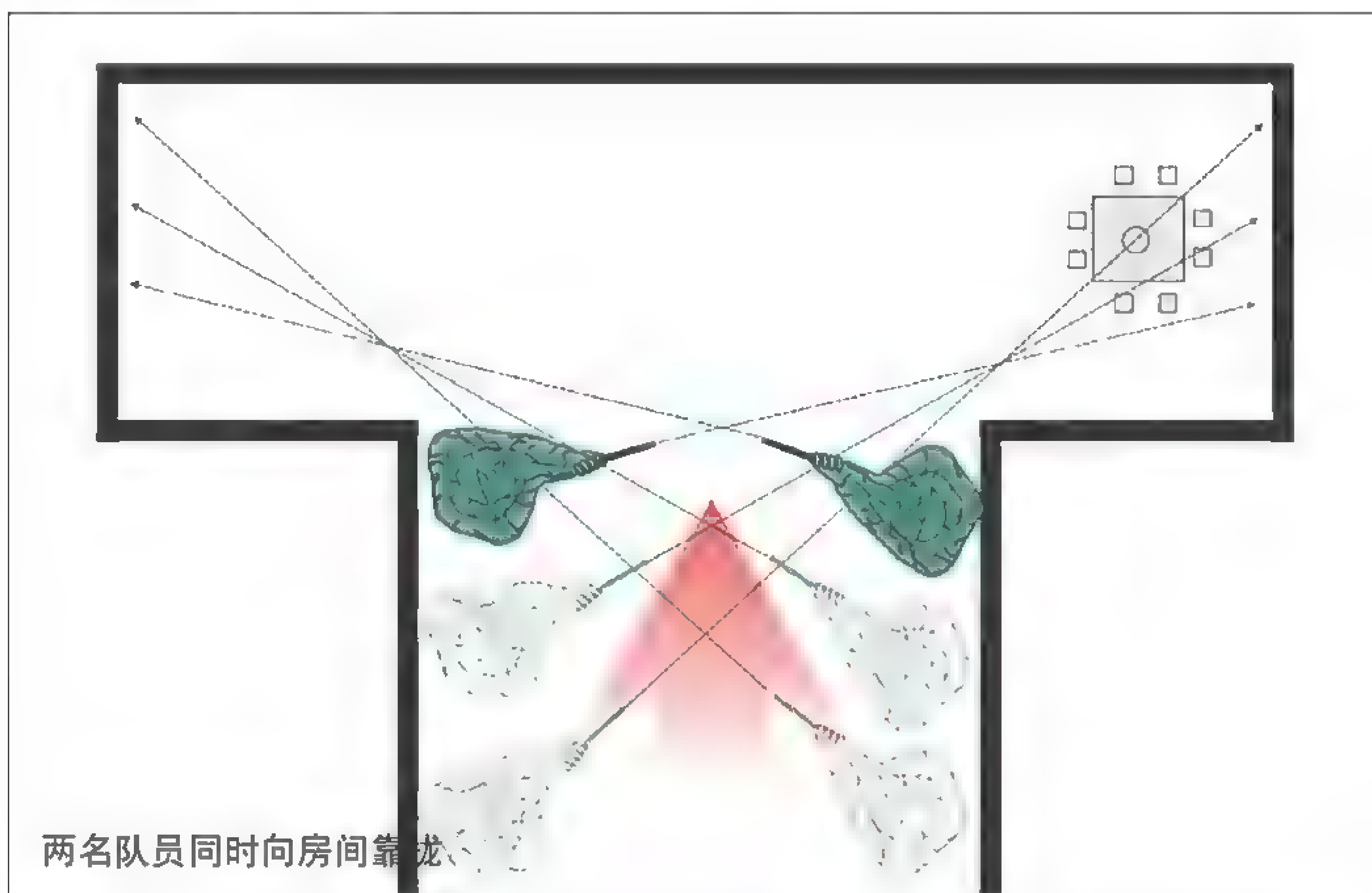


一起冲进转角

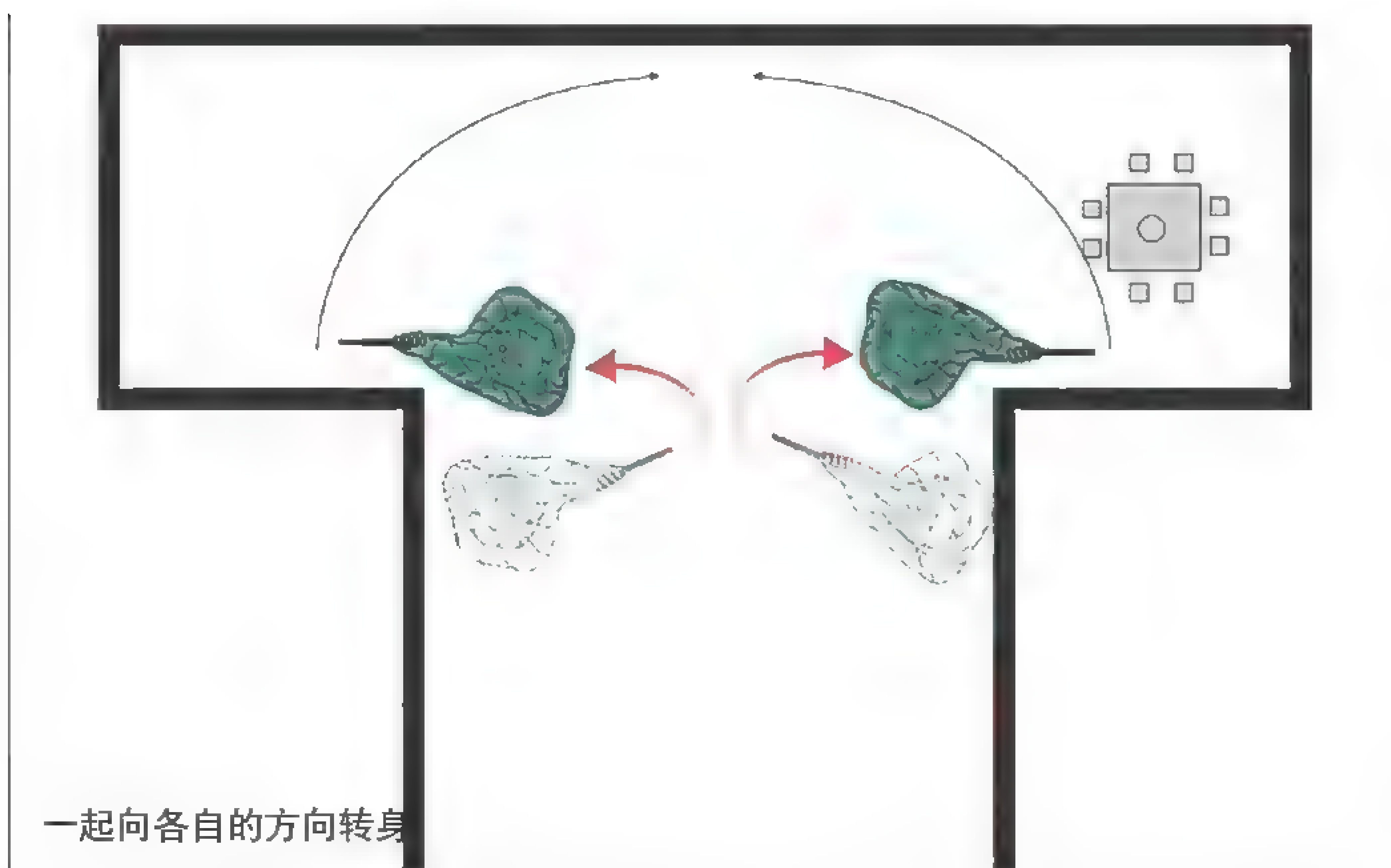
除了一般的房间外，特种队员在清理室内空间时还有可能遇到T形门道，与普通房间相比，T形门道具有更大的危险性，因为特种队员在进入房间之前就会遇到一个长直的通道，在这个通道中，特种队员往往没有可以隐蔽的地方，只有通过两名或者更多几名队员的相互掩护阻止敌人从房间内向外射击。

在进入房间之前，两名队员在通道中各自站一边，靠墙缓慢前进，在前进中时刻对房间内出现的区域进行瞄准，发现目标立即攻击，当移动到门道口时，两名队员同时停下，其中一名队员示意准备完毕，另一名队员发出攻击信号，然后两名队员同时进入房间。

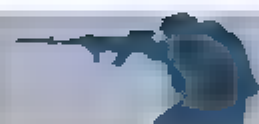
进入房间后，两名队员迅速朝各自所在一边的方向转动，分别对房间的左右两边进行清理。

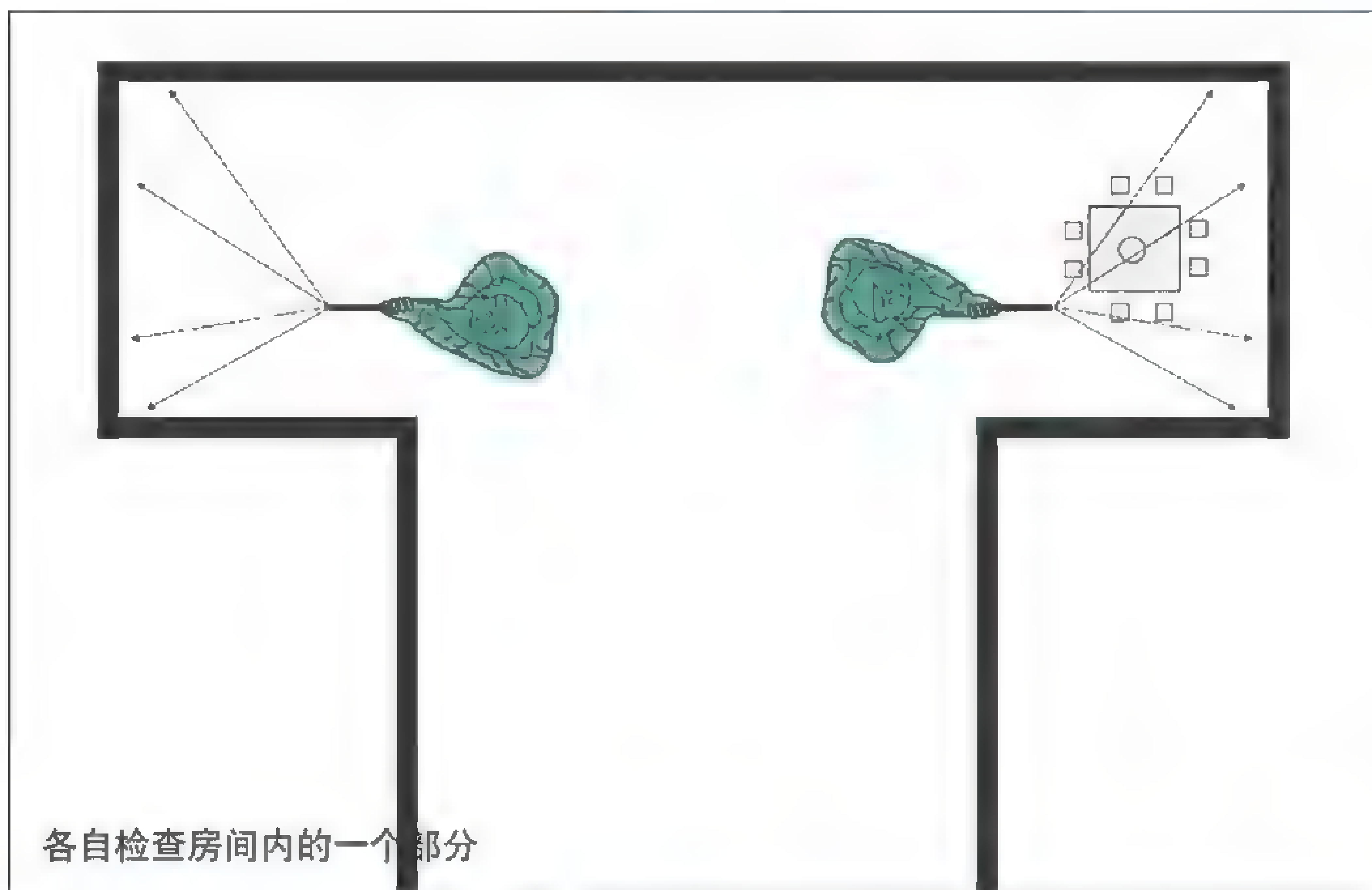


两名队员同时向房间靠拢



一起向各自的方向转身





各自检查房间内的一个部分

NO.61 特种部队如何配合战略轰炸机部队执行作战任务？

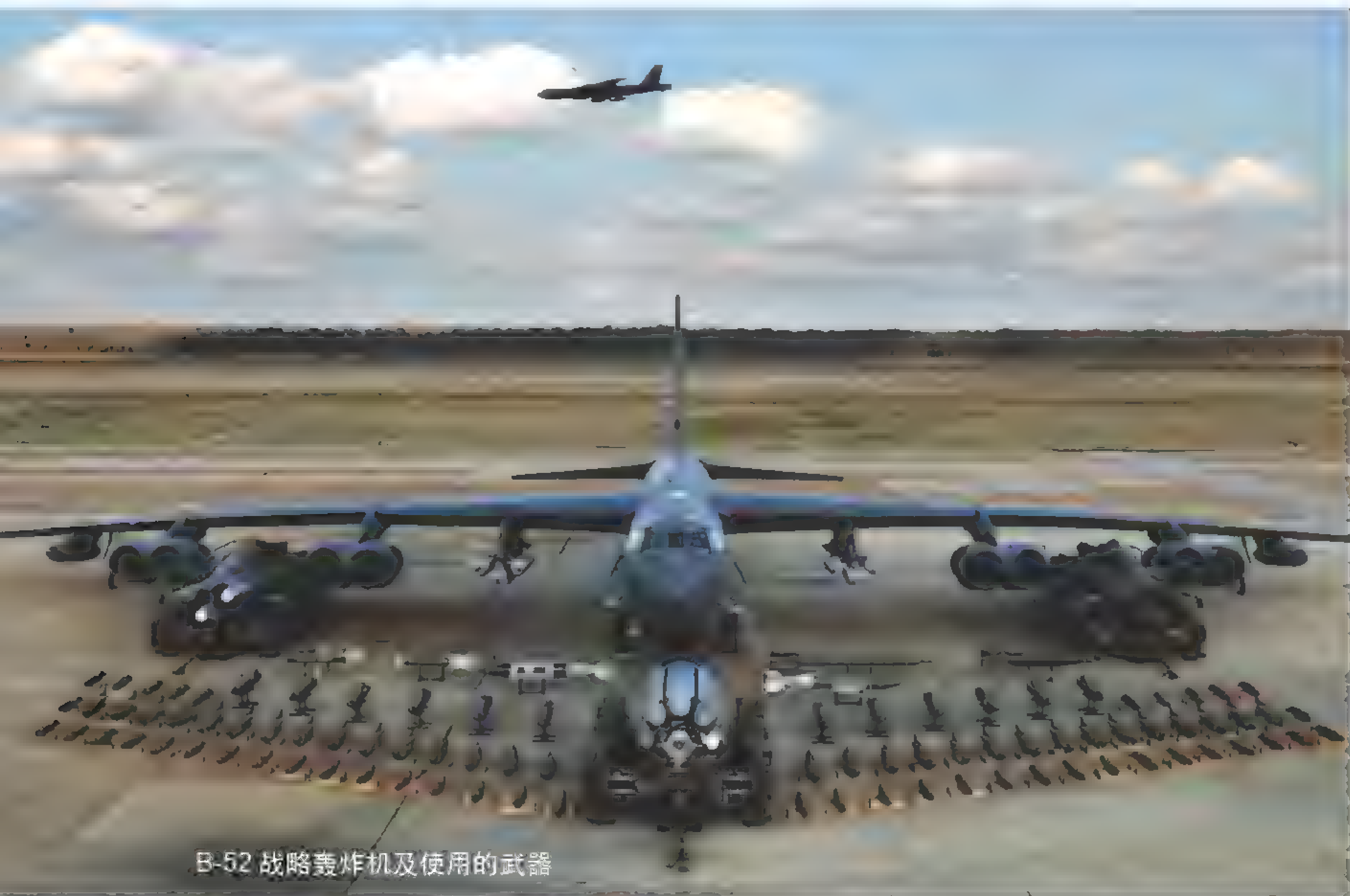
特种部队配合轰炸机执行任务是一种非常常见的方式。以阿富汗战争为例，众所周知阿富汗多山多岭，在山地环境中会有大量的火炮射界盲区。阿富汗这个国家虽然不大，但地形复杂，各种势力犬牙交错；宗教的影响力也不能小视。随着驻扎时间的不断延长，西方部队在阿富汗的种种罪行暴行也开始被报道，人权组织等机构也开始对美国为首驻军开始关注。单凭西方几个国家的驻军想对阿富汗进行全境监控，并且快速组织打击力量是不现实的。在不能明确敌友的情况下，连排级别的部队进入没有炮火支援和空中支援的区域是非常危险的。

因此，在地面部队难以大规模快速展开行动的状态下，调用渗透能力强且行踪相对容易隐蔽的特种部队，配合强有力的打击手段是非常有效的。美军特战小队行动，被载具送到在距离目标可能几千米到几万米的地方。避人耳目在山岭间前行，然后拍照取证；通过卫星通信等方式将情报通告给后方。任务可能是确定关键目标、人物、物资的位置或者收集一些情报。如果是配合轰炸机执行任务，很可能是跟踪目标，确认目标行踪。或者用激光指示器

给精确制导炸弹提供引导等。

不过这种地面引导不是一般的特种部队能做的，他们有专门的代号，即CCT和TACP。CCT（Combat Control Team）即“战斗控制小组”。CCT的战术任务主要包括以下四大类：

- 引导空中平台为地面部队提供有效的支援和侦察，同时引导地面部队推进。
- 使用卫星通信系统以及地面部队内部通信系统，控制整个局部战区的通信，为前沿指挥部进行决策提供依据，其属于更高一级的指挥和控制环节，即“委托式指挥”。
- 控制并提供己方大规模部队集结区域的情报支持，同时为部队部署后进一步推进予以空中引导和交通指挥。
- 掩护和辅助特种部队的敌后深入行动，跟随特种部队为他们提供近距空中支援，侦察情报以及战情分析。



B-52战略轰炸机及使用的武器

CCT 引导空中打击的作战方式极其专业，其小组成员必须熟知空中作战平台的各种打击方式、性能以及武器装备的打击效果。尤其是在紧急状态下的战场遮断任务中，CCT 要有能力同时指挥多批次大编队空中攻击单位的入场次序和角度。有记录记载的是 28 个战术攻击机编队同时接受引导，排着队等候 CCT 安排打击任务。

TACP 是属于美国空军编制的，全称叫 TACP（The Tactical Air Control Party，空军空中战术控制队）。在作战时他们被下放到陆军跟随大部队作战，为他们提供空中引导打击、空中交通指挥、空中攻击单位排序以及战场情报决策支持。

在阿富汗用轰炸机，攻击机，包括直升机来执行精确打击任务是很多的。不过用战略轰炸机的情况不是太多。不过确实有 B-52 轰炸机搭载十几吨炸弹直接把一个阿富汗山沟炸平的事情，不过这是个例。现代作战和军事打击很少出现需要如此大范围杀伤的情况。

特种部队士兵正在测试己方飞机降落地区的气候

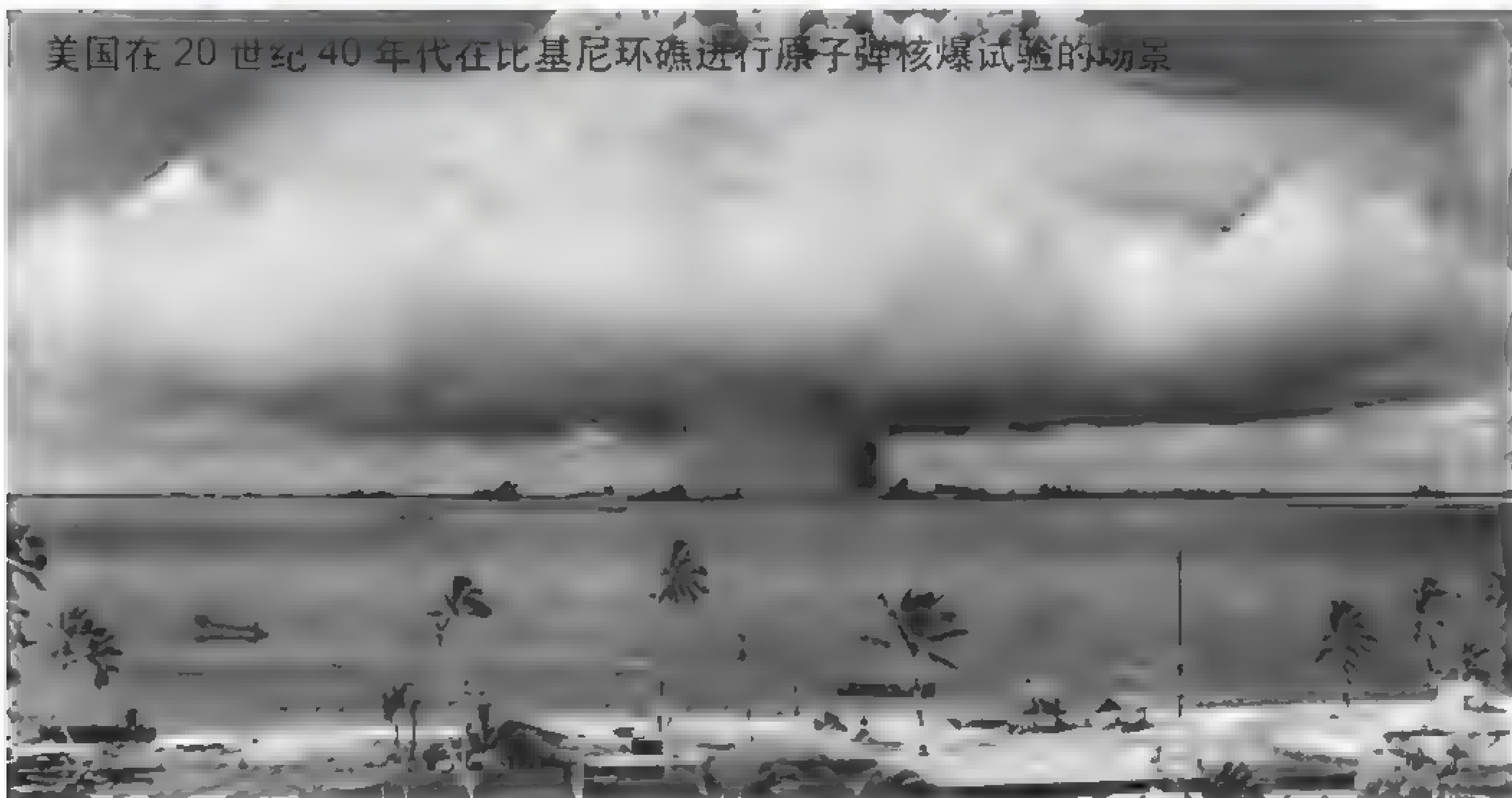
[illegible]

停留在地面上的 B-2 战略轰炸机

NO.62 特种部队如何预防大规模杀伤性武器扩散？

大规模杀伤性武器（Weapons of Mass Destruction 缩写 WMD）是指用来大规模屠杀的武器，通常针对的是平民，也可以针对军事人员。它主要包括三类武器：核武器（包括放射性武器）、化学武器和生物武器。一般而言大规模杀伤性武器不具备实用性，因为一旦使用就会遭到强烈的反弹造成灾难性后果。

大规模杀伤性武器标志



美国在 20 世纪 40 年代在比基尼环礁进行原子弹核爆试验的场景

1991 年的联合国安理会第 687 号决议第一次将核武器、生物武器和化学武器并称为大规模杀伤性武器，提到了三个相关的国际条约：《核不扩散条约》《化学武器公约》《生物武器公约》。大规模杀伤性武器不具备实用性，因为一旦使用就意味着对方也将以类似武器回击，伤害规模之大足以摧毁整个人类文明。

在大规模杀伤性武器的扩散预防上，特种部队无疑要比普通部队具备更大的优势，美国陆军特种作战部队在 1996 年发表的态势报告中说：“特种作战部队在大规模杀伤性武器研制、生产和贩运过程中，先期可有效监控、阻止或拖延这个过程，后期可遏制、防止或对付大规模杀伤性武器的使用。”

因此，美国特种部队也就根据形势的需要再次被推到了前台，主要是通过一些秘密、非常规手段去阻止恐怖主义组织或“流氓国家”获取乃至使用核生化武器。为了适应这一新任务，美国特种部队开始装备新型轻便的探测和破坏大规模杀伤性武器的设备，展开了为执行如下任务而进行的针对性训练：从恐怖主义分子手中夺取核生化武器原料；秘密潜入“流氓国家”搜集秘密研制大规模杀伤性武器的证据；搜寻、拆除、捣毁或截留大规模杀伤性武器。

核应急搜索小队在执行任务

为了防止大规模杀伤性武器的扩散，美国还专门组建了一些特种部队。2006 年 2 月，美国国防部长拉姆斯菲尔德向美国国会提交了 2006 年度《四

年防务评估报告》。报告中提议组建一支能够在全球范围内防止大规模杀伤性武器落入恐怖团伙之手的特遣部队，以确保美国免遭大规模杀伤性恐怖袭击。这支新特遣部队在2007年之前成为一支“指挥和控制消除大规模杀伤性武器的快速部署部队”，其核心是陆军第20支援司令部，该部此前担负的主要任务是对化学、生物、辐射物、核、高爆炸性物质意外事件作出有效反应。另外，美国还建立了两支鲜为人知的核安全部队。他们都隶属于美国能源部，分别是“核应急搜索小队”和“合成敌对小分队”。

训练有素的俄罗斯特种部队士兵

NO.63　在战场上，特种兵怎样有效、简便地将敌口堵死，以防敌叫喊？

在远古的石器时代，穴居的野人们在遭到野兽的袭击时，就会本能地挥舞棍棒进行自卫，这其实就是最原始的格斗术。在铁器时代，人类针对刀剑

一类武器的出现，也发明出相应的防御战术，以应对威胁和挑战。当人类战争由冷兵器时代迈进火兵器时代之后，枪支的诞生改变了战争的形式，无疑也将格斗术带进了一个崭新的时代。

在现代战争中，虽然各种先进武器数不胜数，但古老的格斗术仍有用武之地。各国特种部队的格斗术各有所长，难以一一尽述。一般来说，特种部队格斗术的要点是快、准、狠，必须在最短的时间内将敌方制服，保证自身安全，因此特种部队的格斗招式都极其简捷、实用，将身体能够作为武器的部位都变成有效的攻击武器。

在特种部队格斗术中，由于战地情报任务的需要，常常需要深入虎穴，捕捉俘虏，所以必须采取神秘和神速的行动，出其不意地袭击敌人，将其擒拿，然后予以遣返。在这里，能否有效、简便地将敌口堵死，以防敌叫喊，是一门重要的捕俘技术。

特种部队士兵在泥地里进行堵口训练

特种兵在格斗中经常使用的堵口法有如下几种。

• 毛巾堵口法

在格斗中，当特种兵制服敌人后，可将毛巾或布条使劲塞堵俘虏的嘴巴（在没有毛巾等物的情况下，可用杂草代替），之后可再用毛巾或腰带勒住其嘴。

• 棍棒堵口法

如果没有布条，可在俘虏嘴里塞一根木棒，强迫其咬住，然后用鞋带绕其颈后捆扎在木棒两头，这样俘虏便很难挣脱喊叫。

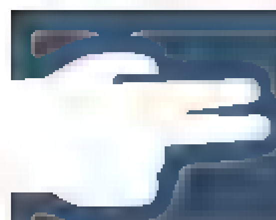
• 胶布堵口法

在实施时，可在俘虏嘴上横贴几条胶布。胶布的宽度不得小于3厘米，长度不得小于12厘米。粘贴胶布前，先向俘虏嘴里塞一条毛巾、一把草或一些布条，效果更好。

特种部队士兵进行格斗训练

特种兵演示勒喉动作

特种部队进行格斗技巧的切磋



NO.64　特战小组行动时常会采用哪些战术?

单边侧翼包围

假设敌后侦察人员发现敌人行踪，随后立即通知部队停止前进，对敌人进行快速的敌情侦察，当判断己方可以吃掉敌方后，那么此时就可以运用迅速快捷的方法——单边侧翼包围。通常采用这种方法小组会分成两部分——第一火力组和第二火力组。

在小组指挥官下达命令后，第二火力组开始行动，在指定位置（地方侧翼）进行主攻、助攻、佯攻或战场情势观察，第一火力组（配有侦察人员）则留在原位置，担任主攻、虚张声势与佯攻等任务。在作这个部署时，指挥官是可以不用直接介入战斗的，留在后方做整体的战场情势分析、判断以及战术指令下达等作业，但大部分指挥官都会自动放弃这项指挥官权利，身先士卒地带领小组投入战斗，这对整个部队的士气会带来莫大的激励作用。

特种部队进行单边侧翼包围战术演习

特战小组进行战术训练

口袋包围

口袋包围战术是以3个火力扇面，将目标区从3个方向包围，人员分配方式则有许多种，最简单的方式是由2个火力组左右包夹，而侦察人员与指挥组则合并为第3组，在第3面针对火网下逃脱的敌人进行清除。不过这种分配法由于第3组的火力过于薄弱，所以很少被采用。第二种方法是指挥官、通信兵（或其他人员）、侦察兵以及火力组组员（通常是1名），4人混编为第3组，其他人员则分成第一火力组和第二火力组。此种方法特别需要注意的一点是火力配置问题，3个火力扇面的火力需均等，若某一组无重武器（机枪之类）支援，那么该组是担任进攻、佯攻还是观察等任务，都是需考量到的。

Y字伏击

Y字伏击这一战术，成功靠的是时机的掌握，同步发动攻击的命令必须准

确地下达，队形势态的部署也需长期的训练与配合。

要运用Y字伏击战术，首先，第一火力组在两翼各派出1人，但留守的人要故意示弱，两翼的人员则尽量潜行；第二火力组则只需补上两人到两翼的位置，而剩下的人则以直线垂直排于第一组后方，错开射界与自由猎杀区；第三火力组向两旁埋伏。整个部署完善后，先潜行到两翼的第一组人员，此时已绕到目标的后方，配合第二组补位人员发动攻击，攻击一定要强、猛、狠，使敌人想从第一火力组位置强力突围，而该组一定要故意让其突围成功，此时第二火力组与第三火力组都按兵不动。在所有敌人赶到第二、三火力组的Y字底部时，各组同时发动袭击，同一时间内歼灭敌军，完成伏击任务。

控制沙地战区后的特种部队

编排有序的特种部队

NO.65 特种部队如何根据地形采用不同战术？

热带雨林

在热带雨林中，最令人反感的就是植物生长太茂盛，而且植物强盛的生命力更是特种部队前进的“绊脚石”。

对特战部队而言，主动出击才是特种部队的作风，因此对付密不见天的热带雨林，特战小组通常有两种反应：一是队形的分配，二是整个小队的行进。在小队的队形分配上，与平坦地形不同，由于热带雨林植被浓密，小组在此种地形的行进方式受限甚多，通常只有单纵队、双纵队与单箭、双箭队形而已，而且由于能见距离有限，为了保持视界接触，队员间的间距往往相当近，通常仅是3～5米，但侦察人员与火力小组的间距超过30米。在如此密集的队形中，为防范敌人的突击，只有两种方法：第一，每位队员都了解行进路程，

事先约定数个集合点，若遭袭后，则以小组为单位散开，分别脱离交战区后，再依约定时间至指定地点会合；第二，维持队形的完整与火力的不间断，在遇袭后以最大火力、最短时间脱离交战区，离开火线后再行整队。

独自在树林中前进的特种部队士兵

丘陵丛林

丘陵丛林的植被大都是多年生灌木，生长的年限、体积与物种都与热带雨林有着相当的差异，其中一项最主要的差异就是掩蔽物，热带雨林的特色是植物多为阔叶林，随随便便就能靠一片叶子进行掩蔽，而在丘陵丛林的植被中，树干细小的灌木与疏落的草堆经常是主要的地表植物，而一毛不生的岩石、土堆、短草原与低矮灌木丛也是丘陵地形最常见的景色，在这种情况下，丘陵地的行进有四点原则要注意。

- 绝不能行走于陵线上。
- 随时注意身旁的掩蔽与隐蔽。
- 身上的服装与周遭地形的反差不可过大。
- 尽量多利用山坳、背阳面与河谷行进。

雪地 / 冰川

特种部队在雪地 / 冰川地形作战时，唯一适合的队形是纵队（包括直行纵队、斜行纵队和水平纵队），这种队形特别忌讳以密集队形作点式移动，一般最好是以每人间隔 5 米以上作线式移动，彼此之间以能互相呼应、支援为标准。在这种地形，特战队员除了防范可能的敌人之外，浮动雪层与冰川裂缝也是他们的潜在敌人，通常队员间会绑上系留绳以防范队友失足。另外，雪靴、冰爪等也是特战队员的必备装备。

在雪地 / 冰川地形作战时，特种部队还要注意一些其他问题，例如射击时的音爆是否会引起雪崩；使用高爆性能弹药时，建筑物与掩体的强度能否承受冰块与大量雪块的冲击；穿甲弹、高爆弹等特种弹药能否能在低温环境下发挥作用；雷管、引信、起爆剂、引爆器、无线遥控装置与接收装置是否会因低温被冰冻而失效等。

美国特种部队士兵在丛林中商讨作战部署

沙漠 / 滩岸

在沙漠、滩岸地形作战时困扰特种部队的因素很多，例如迷彩服、水资源、方向定位与白天的避暑及夜晚的御寒装备等，而且由于这种环境地质松软，许多机动车辆的行走有一定的困难，若是以人员步行，温度与空间的限制又会使人员的运动受到相当的限制，战术的运用也随之受限。

沙漠地形的空间纵深往往极大，唯一不用考虑的就是运动空间的不足，因此队形与火力的集中反而成为战术选择的重点。而由于地势的开阔性，过分华丽复杂的队形与战术往往会造成许多无谓的困扰，所以直接、简单、实用的战术就足以应付沙漠地形的需求，例如水平与垂直的单路纵队。由于水平纵队的火力是以整个面展开，火力的连续性与重叠性高，加上沙漠地形通常没有什么掩蔽物，通常都是以两军对峙正面交锋的硬碰硬战术，小组人员在队友的火力与弹幕压制的同时占据有利的战术位置，再以自身的火力掩护队友继续前进，如此交叉掩护前进，直到战场情况达到可控制的状况为止。

美国特种部队士兵在积雪山地中徒步行进

沼泽 / 流沙

沼泽 / 流沙主要是水，有了水，生命就会出现，植物也会出现，因此沼泽 / 流沙地形通常也就是树林或草原、丛林的地形，战术运用和其他地形并无太大差异，只是必须留意脚下的那块土地是否有隐藏的危险。

面对此种地形，特种部队在战术的选择上，通常是以快速位移的运动战术为最佳，就各国特种部队的经验，以两路纵队的平行前进方式是最佳的选择，而且万一行进路线遭遇到如前述危机时，也方便提供救援或其他支援动作。

美国特种部队士兵在荒漠中行走

NO.66 特种作战行动中狙击手一般会采用什么战术保证任务顺利？

在很多人的理解中，狙击手只要把十字准星放到目标上扣动扳机就可以

轻松杀死目标，其实这是一种大错特种的理解。因为子弹出膛后的飞行轨迹是抛物线，抛物线在空中会有一个“下垂”的过程，例如手枪子弹在出膛大约15米后就可以用肉眼看出其在“下垂”。距离越远，子弹偏离十字准星中心越大。所以瞄准具并不是向导器而只是参考器，一个狙击手要准确地击中目标就必须准确估计目标的距离。现代狙击手会使用配有毫米刻度望远镜或瞄准镜来观察，利用目标在刻度上的高度从而计算出与目标的距离，计算方程式如下：

$$\frac{\text{目标的真实大小（米）}\times 1000}{\text{目标在刻度上的大小（毫米）}}=\text{目标的距离}$$

除此之外，狙击手还有可能会配备超声波或激光测距仪，但以防万一，仍然要掌握最基本的距离估计技巧。下面列举几个比较实用的距离估计技巧。

100米单位测量法的训练地

100米单位测量法。100米单位测量法非常简单，就是狙击手估计目标与自己所在地有多少个100米，当然，前提是必须知道100米距离究竟有多远。用此种方法要注意两点：第一，如果地形向上会产生远一点的幻觉，第二，

如果地形向下便会产生近一点的幻觉。所以 100 米单位测量法只可以在比较平坦的地形上才会得到比较准确的测量结果，如果目标出现在 100 米或 100 米外而狙击手只能看到与目标之间地形的一部分，100 米单位测量法就不太实用。

目标外观测量法。使用目标外观测量法来估算距离需要大量的实战经验，举个例子，一个 1.7 米高的目标出现在 300 米地方，在狙击手视野中此目标有 2 公分高，如果下次同样身高的目标在狙击手视野中只有 2 公分，那么他距离狙击手的位置是 300 米。使用目标外观测量法的时候，狙击手必须非常清楚物体在不同距离下的大小及特征，例如狙击手记下一个人站于 100 米距离外的大小，然后在相同的距离再记下那人半跪和蹲下的大小，如此从 100 米到 500 米（或更远）重复多次观察，狙击手便自然会掌握一套距离观测的技巧了。

教练对特战狙击手进行战术指导

100 米单位测量法与目标外观测量法的混合应用。在良好的环境下不论是 100 米单位测量法还是目标外观测量法都是可行的，但在战场上良好的环境可谓是绝无仅有。所以狙击手需要将此两种方法混合使用。地形会限制 100 米单位测量法，而能见度也会影响目标外观测量。只需要将此两种方法混合使用，一个有经验的狙击手是可得到 90% 的准确性的。

特战狙击手对枪械进行精准度校

NO.67 特战狙击手在执行任务时，哪些因素会影响狙击精准度？

前置量、时机和枪弹

很多人认为狙击手只要能射得准就可以了，这话只适用于上几个世纪（那时狙击距离并不是很远），但在今天的战场上，超远距离的狙击，其复杂程度会让人瞠目结舌。

子弹的飞行轨迹会因膛线、地心引力及风的影响而产生误差，光学狙击镜的倍率和镜片质量也会产生射击误差，可转换倍率狙击镜更使这个问题雪上加霜，温差及光学偏折现象也能造成相关问题。因此，狙击手必须在各种不同的天气、温度、日夜环境下进行不同高度、距离的射击训练，以了解枪械的性能与误差所在，加以修正。狙击手在一个封闭的环境中，每次都能击中所瞄准的固定目标，也离专业狙击手差很多，因为很多时候目标并不是固定不动的。

隐藏在雪地中的特战狙击手

当狙击手手上的枪能随心所欲地射中静态目标后，就会训练对移动目标进行射击。移动目标射击的第一步就是判断前置量（提前在运动目标将要到达的低点进行瞄准），移动目标的移动速率会因行走、跑步或所搭乘交通工具而有所不同，因此所取的前置量也有所不同。事实上瞄准部位不同，前置量也会不同。

移动目标射击的第二步就是射击时机。由于目标一直处于移动状态，前置量也会因其停止或加速而改变，甚至丧失了射击时机。何时射击？这需要狙击手长时间执行任务之后总结经验。有许多东西可以影响命中率，在排除这些因素以后，运气就是唯一无法控制的事了。

现代的狙击手除了传统的人员狙杀外，非硬性目标的破坏（如车辆、直升机、轻型装甲车、通信设备等的破坏）也是狙击手的任务之一，此时弹种的选择就明显更重要了。

狙击手在野外进行射击训练

身体机能

影响狙击手射击精准度除了天气、环境等因素之外，狙击手自己的身体也是一大问题。心跳，可以影响人的胸膛、肩膀、手臂、头颈部、手掌以及手指等部位的活动，而这些部位都会接触到狙击步枪。当狙击手利用一个高

倍数瞄准镜的时候，十字线会因为狙击手的心跳而在目标上上下跳动。此外，长时间利用瞄准镜进行瞄准，狙击手身体的肌肉会疲劳，当疲劳的时候肌肉便会发抖，此时还不能屏住呼吸，因为这样会使肌肉缺氧使手抖动得更厉害，到时候就什么也射不到了。

从理论上来说，疲劳是可以控制的，这需要在蛰伏之前选择一个正确的姿势。通常狙击手将前臂放于狙击步枪的前手把位置，使枪口能直上直落，后臂紧贴胸骨使胸骨协助承托狙击步枪的重量。此外，最重要的是身体必须俯伏在一个平坦而舒服的位置，脚趾向外使脚俯伏在地面，由脚开始调整全身都俯伏在地面，如果使用肌肉去支持身体便很容易摇摆不定。值得一提的是，当射击的时候狙击手的眼睛绝对不能离开瞄准镜去更换弹匣。

特战狙击手使用的作战武器

瞄准处理

当狙击步枪没有配备瞄准镜的时候，狙击手必须正确地使用准星。瞄准线上有四个基准点：眼睛、后准星、前准星以及目标。前准星及后准星的距

离是不变的，但眼睛与后准星的距离就会经常改变，这是要留意的。眼睛与后准星的关系非常重要，当狙击手的眼睛寻找到正确的位置之后，会留意鼻子与后枪托的位置，每次瞄准的时候把鼻子放在同一位置，这会帮助保持视觉画面。在瞄准的过程中后准星是模糊不清的，这是因为眼睛焦点集中在前准星上。

当使用瞄准镜的时候，狙击手同样需要注意鼻子与后枪托的位置。光线不足的时候，眼睛放在不良位置，瞄准境内的影像便会被收窄。白天时这种情况会比较明显，如果眼睛放在不正确的位置上只会看到漆黑一片。每次瞄准时，瞄准镜都会随机出现最清楚的视觉画面，狙击手会非常注意这一点。

以房屋墙壁为掩体的特战狙击手

NO.68 反恐作战中，特战狙击手怎么在市区有效完成狙击任务？

21 世纪初，恐怖分子猖獗，虽然各国都有特种部队来保护人民安全，但

是特种部队往往会突然被派到一个陌生的地方参与维持和平部队的行动，又或者要到大城市市区维持秩序、处理劫机事件、解救被挟持的人质及保护无辜市民。

狙击手在到达被武装分子控制的区域后，向特定的目标发出最准确的攻击，然而此情况只会在指挥官认为武装分子即将“拼命”时才会发出此指令及核准。不论指挥官或狙击手本人都希望子弹击中恐怖分子令其立即死亡，但就算是最好的狙击手配合最好的狙击步枪及子弹也绝对不能保证有此理想的效果。因为纵使该名恐怖分子刹那中弹，手臂神经和肌肉不自主的痉挛抽搐也会导致向人质开枪射击，所以指挥官在无其他选择的情况下才会使用狙击手应付挟持人质的情况。狙击手身处这种情况下其更加重要的任务是：清除区域内武装分子的狙击手，清除区域内进行抢劫、绑架、挟持人质的武装分子；负责对一个特定的区域进行观察及监视，记录及报告区域内的军事活动；利用自己处身隐蔽的优势协助其他部队行动，保护区域内其他部队（包括消防队、工程队等）。

特战狙击手进行栅栏翻越

行动位置的选择

狙击手在执行任务时，怎么选择一个适合作战且不被发现的位置，这是一个值得考虑的问题。不单指狙击手本身，就连支援部队也需这样。在行动中为了不被敌方发现及保障狙击手自身安全，有时候需要分散敌人的注意力。维和部队通常驻守在一些比较危险的位置诱使敌人注意，而狙击手应尽量选择远离维持和平部队的地方作为行动的据点，让维和部队成为分散敌人注意力的工具。为了避开敌人的巡逻队伍和侦察耳目，狙击手需在一段时间转移行动位置，不然长期停留在一个行动位置只会使狙击手被敌人发现。

狙击手搜索战场

市区狙击及藏身地点

选择狙击及藏身位置对狙击手来说是行动中成败的关键，能否勘察整个

区域就是能否控制整个区域的主要因素。依常理来说选择狙击位置通常是越高越好，这就是我们常说的“制高点”，但对于市区的战斗环境来讲这是一个致命的错误，因为狙击手需要从制高点向下俯瞰整个区域而经常忽略身边的即时危险。例如狙击位置位于一栋20层大厦的顶楼平台，狙击手要观察楼前的大街便需探头出去俯瞰，位置立刻就会暴露，到时狙击手对于附近环境所需要应付的突发情况及意外就无法预计了，而这些突发情况及意外更是比下面的大街接近和快速，如果对面的楼宇藏匿了敌人狙击手，那便非常危险了。所以在市区环境选择狙击位置必须全面兼顾近、中、远三个距离，狙击位置应设于不高过15米的地方，就算暴露了位置也有足够的时间跑到大街上混入人群当中逃走。

特战队员从直升机登陆后的战术队形展开

GSG-9特种部队在进行战术演练

NO.69 特种作战中，士兵佩戴的耳机会影响其环境感知能力吗？

特种部队在战场上佩戴的耳机属于降噪耳机，降噪耳机是指利用某种方法降低噪音的一种耳机，因此并不会对士兵感知环境有所影响。

目前降噪耳机有两种：主动降噪耳机和被动降噪耳机。

主动降噪功能就是通过降噪系统产生与外界噪音相等的反向声波，将噪音中和，从而获得降噪的效果。主动式降噪耳机带有与外界噪声抗衡的降噪电路，它们大部分采用体积较大的头戴式设计，可利用耳塞棉和耳机外壳等构造阻挡外界噪声，进行第一轮隔音，同时也为了有充足的空间安装主动降噪电路以及电源。

被动式降噪耳机主要通过包围耳朵形成封闭空间，或者采用硅胶耳塞等隔音材料来阻挡外界噪声。由于噪声没有经过降噪电路芯片处理，一般只能

阻隔高频噪声，对低频噪声降噪效果不明显。

降低噪音通常所采用的三种降噪措施，即在声源处降噪、在传播过程中降噪及在人耳处降噪，都是消极被动的。为了积极主动地消除噪声，人类发明了“有源消声”这一技术。它的原理是：所有听到的声音都是声波，都由一定的频谱构成。如果可以找到一个声波，其频谱与所要消除的噪声幅值相等，相位刚好相反（相差 180 度），两者叠加就可以将噪声完全抵消掉。关键就在于如何得到抵消噪声的声音。实际采用的办法是：从噪声本身着手，用麦克风监听噪声，再设法通过电子线路产生一个反向声波并通过扬声器播放出来。

佩戴耳机的美国特种部队士兵

美国特种部队使用的“战术耳”助听装置

特种部队装备的头戴式耳机

使用降噪耳机的特种部队士兵

NO.70 巷战时特种兵如何在有效地保护自己的同时有力打击敌人？

巷战中最容易遇到的地形就是墙壁拐角，这时候特种兵使用常规枪械很难有效作战。在此背景下，诞生了一种独特的枪械——墙角枪。

墙角枪最早是在二战期间德国尝试过，德国人制造了一种弧形的枪管，主要是在巷战中射击拐角的敌人，但是由于当时的科技有限，加上第三帝国即将崩溃，这项发明最终被人遗忘。

现代墙角枪则是一种应用于巷战的特种武器，由以色列墙角射击公司设计。墙角枪可以使射击者在墙角一侧无须暴露自己就能向另一侧射击，让拐角成为对自己有利的地形。墙角枪由两部分组成，前半部分包括一把手枪和一个彩色摄像头，后半部分包括枪托、扳机和监视器。两个部分通过一个设计巧妙的折页装置连接，因此前半部分既能向左转，也可以向右转。枪手用一面墙挡住自己的身体，把枪伸出去，就能通过监视器观察敌情。

特种部队士兵进行室内搜索

墙角枪系统能够与世界上的大多数自动手枪（如格洛克、SIG SAUER、CZ、伯莱塔等系列手枪）配套使用。系统包括高分辨率袖珍摄像机和监视器，使作战人员能够从各个有利位置观察目标。可拆卸式摄像机使部队在确定目标位置前对目标区域进行扫描，直接将观察到的信息立即发送给后面的作战部队或后方作战指挥所的监视器。由于作战人员可通过安装在墙角枪后部的液晶显示监视器观察和瞄准，墙角枪可精确部署于任何角落。据称，墙角枪非常适于全球恐怖作战。在现代作战环境中，尤其是低强度冲突，该枪可使士兵不用暴露在敌方火力之下，显著增强其收集信息和传送作战信息的能力，在敌人的瞄准线外定位并攻击目标。而且墙角枪可向四周转动枪头，快速移动到射击位置，手不需要离开武器，从而缩短反应时间，提高突然交战时的射击精度。

由于作战人员可通过安装在墙角枪后部的液晶显示监视器观察和瞄准，墙角枪可精确部署于任何角落。由于反恐战对单兵战斗武器的要求愈来愈高，无论在军队还是在警队中应用该枪，都可以提高近距离搏斗和城市战的战斗力。在特种作战中，在墙角枪上安上消音器，更是如虎添翼。

在城市战场中前进的特战小组

墙角枪

特战队员使用墙角枪进行作战

NO.71 决定一场室内近距离战斗（CQB）的成功因素是什么？

Close Quarter Battle 简称为 CQB，即室内近距离战斗，是各国军方及警方的突击队、反恐特种部队等特勤单位配合当今的环境需要发展出来的一种战斗技巧及战术模式，以应付城市中不断蔓延的恐怖活动、犯罪以及特种作战的需要。这套战斗技巧和战术与传统的野战、丛林作战等完全不同，而且多应用在敌人指挥部、大楼、民居等室内环境，所以这种战术被称为“室内近距离战斗”，但并不是所有在室内所发生的战斗都称为 CQB。

所谓的 CQB 基本上包括各种近身格斗技巧、枪械的配备、装备佩带、人员编组、战斗位置、火力配置、走位、队形、通信及其他先进电子器材的应用等。由于各地的部队受风格、传统、法律限制、道德观念等主观与客观因素的影响，各国的 CQB 教材及观念也有一定差异。

特战队员在室内进行作战任务

成功的 CQB 要有多项因素的配合，首先在攻击前尽可能收集完整的现场情报，进行分析研究确定最佳的攻击时机以获得攻其不备的突袭效果，发生在 1997 年日本驻秘鲁大使馆的挟持人质事件，其行动就是一个典型的成功例子。发动攻击后如果与疑犯相遇或接触时必须以最凶悍的态度控制场面，从气势上压倒疑犯使其感到恐惧而不敢轻举妄动，如果有必要可运用手中的武器增加疑犯的心理压力，此时切忌心存疑虑或犹豫不定。在执行任务时情况瞬息万变，务求以最快的速度解决疑犯并控制局面，当然平时的严格训练和运气也很重要。

一般特种部队会依任务特性将人员作适当的编组，如：攻击、支援、狙击、破坏、封锁等。

攻击组是整个执行 CQB 作战的核心成员，也是决定任务成功与否的关键所在，所以攻击组大多由整个特种部队的精锐所组成。以两人为最小单位，以 4 个人为一个攻击组最为合适，依任务需要可同时出动数组同时攻击。

特战小组在室内进行搜索

支援组负责攻击组伤亡的替补、接手监控攻击组所逮捕的疑犯等。

狙击组由枪法如神而且经验丰富的特战狙击手担任，负责监视现场环境，随时与攻击组指挥官及任务指挥官保持联系，以便需要时立即进行火力支援及现场监控，视情况运用手中的武器限制疑犯的活动空间。通常执行一个任务都会有两组以上的狙击组占领制高点（即现场较高的建筑物或其他有利地点，方便监察现场环境），负责担任现场狙击的任务。每个狙击组大多由两人组成，一名是射手，负责狙击；一名为副射手，负责掩护、警戒、射程及疑犯位置等情报的提供、射手的伤亡替补等。

破坏组负责扫除妨碍行动路线的障碍物，如墙、上锁的门、铁闸铁网等。除个人装备及枪械外，另外并配备撞门锤、破门枪、电锯、炸药等破坏工具。

[illegible]斯特战分队组成防御前进队形

特战小组在室内执行任务

NO.72 无人机侦察力量在特种作战中运用有什么要求？

周密组织计划

周密组织计划是无人机侦察行动取得胜利的重要条件，特别是在当前条件下的特种作战行动，战场情况复杂多变、作战形式转换频繁、执行任务的环境恶劣，这就在客观上要求特种部队的行动，必须建立在周密的组织计划基础之上。而无人机侦察力量在这一客观条件的制约下，从受领作战任务开始，就应周密而细致地进行组织准备工作。由于无人机系统技术性强，在实施战场侦察时，对天候、地理环境、侦察航线等都有相当严格的要求。因此

无人机侦察分队指挥员在制订侦察计划时必须注意以下几点。

- 根据上级下达的具体任务制订计划。通常特种部队执行的主要作战任务有战场监视、敌后侦察、战场营救等，所以在制订具体的侦察计划时应根据不同的任务制订相应的计划。如在无人侦察机类型的选择上就必须根据侦察任务作出相应选择。实施敌后侦察任务时需选择便于携行、维修的微小型无人机。
- 根据敌情制订计划。通常情况下使用无人侦察机进行侦察的目标或地域的敌情相对比较复杂，所以应根据掌握的敌情如敌兵力部署、敌防空能力、对空侦察能力等制订计划。
- 根据风速、风向、地形等客观因素合理规划无人机侦察航线，飞行架次。在综合考虑以上情况及其他因素下合理进行战斗编组、任务区分，对阵地位置、行动路线、情况处置预案、侦察的协同保障等方面进行周密细致的组织准备。确保每个环节计划的周密性，保证侦察行动的安全实施。

无人机内部结构特写

科学合理编组

科学合理编组，是形成有机整体和增强战斗力的重要保证。对无人机侦察力量进行编组，是对参加特种作战的无人机侦察分队以及支援、保障部队的科学编组与组合。通常根据侦察任务的性质、规模和行动地区的地理环境等情况灵活确定。

特种部队士兵正在推动无人侦察机

• 规模适度。侦察力量的多少、强弱直接关系到能否顺利完成作战任务。在特殊环境下，要求无人机侦察力量必须做到规模适度。但其承担任务在性质上有所区别，又决定了在不同情况下其规模的大小又有不同的要求。例如，在实施特种营救作战时，因其行动的极度敏感性，一旦行动计划暴露或失败势必会影响整个战局的形势，甚至可能对国家形象造成负面影响，进而引起外交争端。因此高层决策指挥者为达成“一击致命”的效

果，往往对侦察力量进行超强配备，以求一次完成任务，确保整体作战目标的实现。

• 功能齐全。无人机侦察力量在特种作战中所执行任务的特殊性，要求无人机侦察力量必须具有较强的战场应变能力，以确保在执行任务中随时应对出现的意外情况。因此无人机侦察力量必须具有较强的机动能力、大纵深侦察能力、独立保障能力以及其他侦察力量所不具备的特殊能力。因此，在编成侦察力量时，必须根据作战的具体需要进行合理搭配。

• 适应性强。侦察力量的编成必须适应相应的任务需要。在一次特种作战行动中由于作战对象不同，战场环境不同、作战方式和背景不同。这就要求在编成无人机侦察力量时，必须充分考虑以上几个因素。在山地作战中、城市作战中、渡海登岛作战中，在本土作战中，在不同天气条件下都要求侦查力量编成具有相应的作战能力。

美国特战士兵放飞无人侦察机

隐蔽快速部署

隐蔽快速部署，是所有侦察力量在战场上实施侦察时所必须遵守的原则。由于特种行动的特殊性，因而对无人机侦察力量的使用企图、使用时机、使用地点等必须强调“隐蔽”二字。在知密人员通信、无线电通信等方面采取相应措施。涉密文件专人起草、专人保管和传递，必要时将涉密范围减小到最低程度。如当己方拥有新型无人侦察机时，应加强对其技术参数的保密，以确保在实施特种侦察行动时防敌制空兵器及其他反侦察装备干扰破坏。无人机侦察力量部署的快慢，也会在一定程度上影响行动的成败。所以在部署侦察力量时，可综合运用多种方式，如使用机载空中投送发射无人机，采用舰艇海上发射无人机的方式等。

特战士兵在伊拉克战场上使用无人侦察机

NO.73 无人机侦察在特种作战中担当的任务是什么?

无人机侦察力量是特种侦察力量的重要组成部分，担负着重要的情报保障及其他上级赋予的特殊任务。随着无人机技术的日趋成熟，性能日臻完善，其能够承担的任务范围将进一步扩大。由单一的执行侦察任务向实施打击任务、电子干扰等方向发展。通过对无人机侦察力量在特种作战中的地位及运用要求的分析，可知其在特种作战中可担负如下几项基本任务：侦察监视、引导打击、自主实施攻击、战场目标毁伤评估等。

侦察监视

在特种作战中，实施侦察与监视是无人机实施侦察的主要任务，其侦察与监视的目标随着特种作战分队所执行任务的不同而不同。特种作战分队实施战场监视任务时，无人机侦察可充分发挥其零伤亡、机动灵活等特点对战役主要方向和重要地段的目标实施侦察，为己方提供准确的情报。

- 查明敌纵深和重要战术地段的兵力部署、行动企图，特别是敌重要战役兵团、坦克、武装直升机、炮兵部队的配置位置、性质、数量等情况。为己方战役部署提供及时准确的情报。
- 监控战场敌军目标动向，实时提供目标出现、转移的时间、数量等情报，为己方及时采取相应对策提供实时帮助。
- 查明敌特战分队、侦察部队的活动情况，适时与其展开斗争，为己方制订反侦察措施提供依据。

引导打击

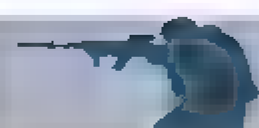
无人机执行打击引导任务主要是利用其行动隐蔽、伤亡率低和传输实时的特点，为各种打击部队进行目标引导和打击效果评估。

- 战术无人机作用距离通常为5~10千米，并且可由单兵操作。在特种作战行动中，无人机侦察分队可为特种分队提供地形引导和目标定位。从而使特战分队明确作战目标的兵力配置、工事构筑。同时无人机还可引导导弹部队、航空兵部队、舰队等实施火力突击，为特战分队提供火力支援。
- 特种作战分队单独执行引导打击任务时，配属于特战分队的无人机侦察力量可为远程打击分队进行目标指引和定位，通常应用于轰炸机分队和精确打击分队。

• 特种部队担负空降破袭任务时，无人侦察机可对空降场地形、敌情实施侦察，同时可空投设置明显的标志物引导特战分队降落。

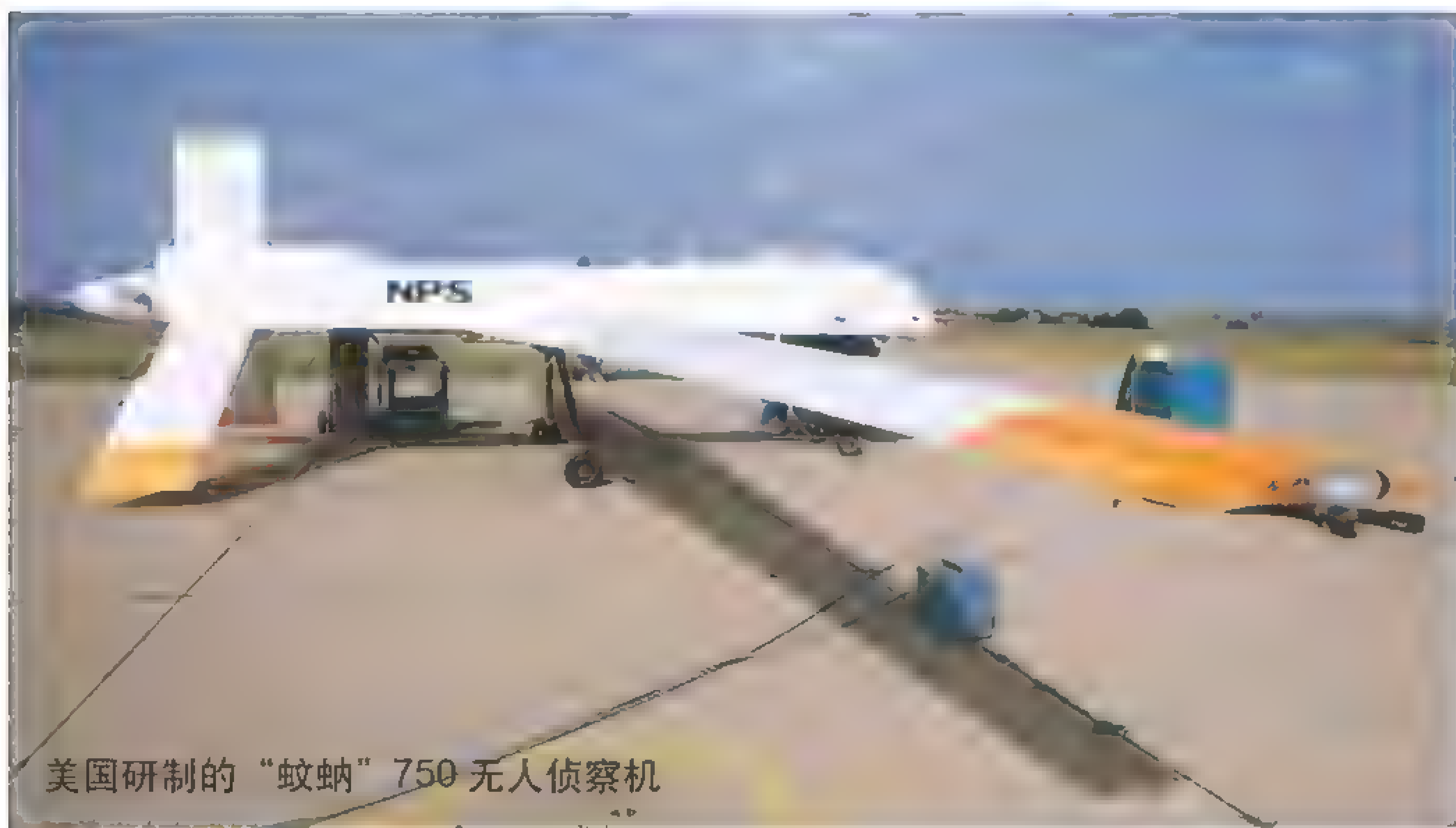
特战士兵正在使用无人机

美国特战士兵正在放飞 RQ-20 无人机



自主攻击

随着无人机相关理念和技术的发展和日趋完善，使无人机自主发现目标并实施打击成为可能。在特种作战中，无人机可对敌之军政目标、军政要员实施攻击，为己方正面战场的行动提供有力的支援。如在阿富汗战争中，美军的“捕食者”无人侦察机与无人攻击机相互配合，多次对塔利班和恐怖分子进行攻击，发挥了较好作用。同时在伊拉克战争中，改进后的“捕食者”多次对伊拉克军队的高炮阵地、战术导弹发射架等其他敏感性目标进行攻击，收到了良好的效果。



美国研制的“蚊蚋”750无人侦察机

“扫描鹰”无人侦察机弹射起飞

NO.74 极地环境中，特战士兵怎样为自己争取有效救援时间？

极地首先让人联想到的就是严寒的天气，北极地区一年中最温暖的月份，平均温度也不超过 10℃。亚北极地区一年中最温暖的四个月平均温度同样不超过 10℃。寒冷的气候是一种很强的自然力量，在寒冷地区获得生活基本所需——食物、水、避身所——要比在温暖环境中困难得多。即使已经有了这些基本必需品，还必须有足够的衣服保暖以及求生的意志。和在其他任何环境中一样，在寒冷的环境中，特种兵首先需要考虑的是处理、医治自己的伤口或疾病。

韩国特种部队进行冬季训练

人体温度下降到 35～25℃就会导致低温症，或者气温降至冰点左右时，也会引发低温症。为了防止体温过低，特种兵应该尽量避免会导致人体热量

散失的活动。冻伤也是极地里最常见的疾病，如果特种兵孤身一人，应不时用戴着手套的手捂住鼻子和脸的下半部分。如果有同伴在一起，防止冻伤的最好办法是互助，即经常检查对方的脸。在寒冷的天气中，特种兵还必须注意检查自己是否脱水，方法之一是检查尿液在雪上的颜色。如果尿液使雪呈深黄色，便证明已经开始脱水，需要补充水分。在极地行进，还要尽量保持双脚干爽，防止战壕足病和足浸病。极地里还有可能面临雪盲，这是由于明亮的阳光照射在冰雪之上产生紫外线辐射引起的眼睛疾病。治疗雪盲时，要用纱布把眼睛包好，直到症状消失。

在极地环境中生存，特种兵不但要有足够的衣物防寒，还必须知道如何最大限度地利用这些衣物来保暖。例如，应该将头部包起来，没有保护的头部、颈部、手腕、脚踝等都会流失大量的体热。必须保持衣物干燥和干净，衣服要穿得宽松并且分层，还要避免热度过高。尽管在寒冷的天气中，洗澡有点不切实际，而且不舒服，但是必须这么做。洗澡能够预防皮疹，而皮疹会引发更多严重问题。

特战士兵在极地环境中

在寒冷的气候下，厚厚的羽绒睡袋是最有用的生存工具。如果没有睡袋，可以准备一块降落伞布或类似材料，再去找一些天然的干燥材料，如树叶、松木针叶或者苔藓等，将干燥的材料放在两层降落伞布之间。其他重要的生存物品还包括：一把刀、放置在防水容器中的防水火柴、耐用的指南针、地图、手表、防潮布、手电筒、望远镜、墨镜、收集食品的工具、信号装置。

特种部队在极地环境中行进

特战队员使用的雪靴

NO.75 野外环境中，落单的特种兵如何与救援队取得联系？

在野外环境中，落单的特种兵需要尽快与救援队取得联系并返回部队。在通常情况下，联系就是要给出信息和接收信息，作为一个求生者，就必须使用某种方式发出信息，该方式要能够使救援队容易接收。

选择哪种信号，主要由所处环境决定。在空中，飞行员很难发现一个人或者一小队人，特别是在视线受阻时。所以特种兵要竭尽所能，使用一切可能的方式吸引飞行员的注意，要使他不管飞多高、飞多快都能看到。不过要小心发信号的方式，在有些情况下，飞行员会误把闪光信号当成敌人的地面火力。

野[illegible]的特战两人小组

以下是一些发信号的方式：人工几何图形，在杳无人烟的地区可以使用如直线、圆圈、三角形、X形的图案；一大堆火或者闪光灯；大的、明亮的、缓慢移动的物体；大的发信号装置；或者利用对比，包括颜色对比和明暗

对比。

无论使用哪种信号装置或技术，都需要知道如何使用，能够在短时间内发出信号。如果可能，要尽量避免使用那些可能会使自己陷入危险的信号方式。

发给友军的信号可能会使敌人发现你的行踪。发信号前，仔细权衡被友军营救的可能性和被敌人俘获的可能性。无线电可能是使别人获悉士兵身在何处以及收到别人信息最可靠、最快捷的方式。所以要熟悉所属部队的无线电，学习如何操作它们，如何发送并接收信息。

不同的野外环境，发信号的技术、装置和物品也不相同，要学会在不同环境中采用或调整不同的方式。如果飞行员发现了落单的特种兵，他们通常会通过飞机的运动或用闪光灯作出回应。一旦飞行员有所回应，表明已经收到并理解发出的第一个信号，特种兵要马上准备好布置其他信号。许多特种部队都会为士兵配备用于发送信号的装置，包括单兵无线电、信号布板、信号枪、信号弹和信号灯等，不管哪种装置都可以用来发送求救信号。

特种部队[illegible]演示如何在[illegible]

特战士兵进行野外攀崖训练

正在过河的美国特战士兵

NO.76 FN SCAR步枪备受特种部队青睐的原因是什么？

美国特种作战司令部（USSOCOM）在2003年10月15日正式提出特种作战部队战斗突击步枪（Special Operations Forces Combat Assault Rifle——SCAR）的招标要求，该项目是要求采用一种全新设计的模块化武器来代替M16 M4，能够在很短时间内根据不同目的更换3种长度的枪管，能转换口径类型。由于SCAR的研究工作非常低调，而HK公司和美国陆军大张旗鼓地宣传XM8项目中的许多性能正好与SCAR的设想吻合，因此当时许多人都猜测XM8如果被美国陆军采用，也将被特种部队采用为SCAR。然而当USSOCOM突然在2004年11月宣布FN公司在SCAR的竞争中获胜时，就表明了SCAR项目根本不受XM8项目影响。

FN SCAR步枪

第 75 游骑兵团携行 SCAR 突击步枪

SCAR 突击步枪本质上是一种可更换枪管的模块化武器，可以满足各种战术需求，作战效能也大大提高。轻重 2 种型号都可以安装 3 种枪管：长约 357 毫米的标准型枪管、255 毫米的近战型枪管和 459 ～ 510 毫米的狙击型枪管。此外，SCAR-L 还将配备一种附加枪管，以便发射苏 / 俄式 7.62 X 39 毫米枪弹，配备附加枪管的 SCAR-L 已于 2005 年年底开始生产。

FN SCAR 步枪设计精巧的枪托既可伸缩又可折叠，通过枪托尾部的按钮能使其前后伸缩，也可根据需要将枪托向右折叠。由于枪托具有独特的伸缩和折叠功能，枪的长度也因此可以调整，这样作战人员在穿戴护甲或可能影响卡宾枪握持位置的服装时就可以确保肩膀到扳机的距离，特种部队人员也可以根据需要将卡宾枪隐藏在衣服下面并在枪托折叠状态下射击。折叠枪托同时还提高了武器在车辆、直升机、跳伞等任务中的适用性。

值得一提的是，SCAR 步枪的生产采用了最现代的制造技术，成本却并不高，SCAR 采用新设计的钢制弹匣，而且对供弹口和托弹板也进行了

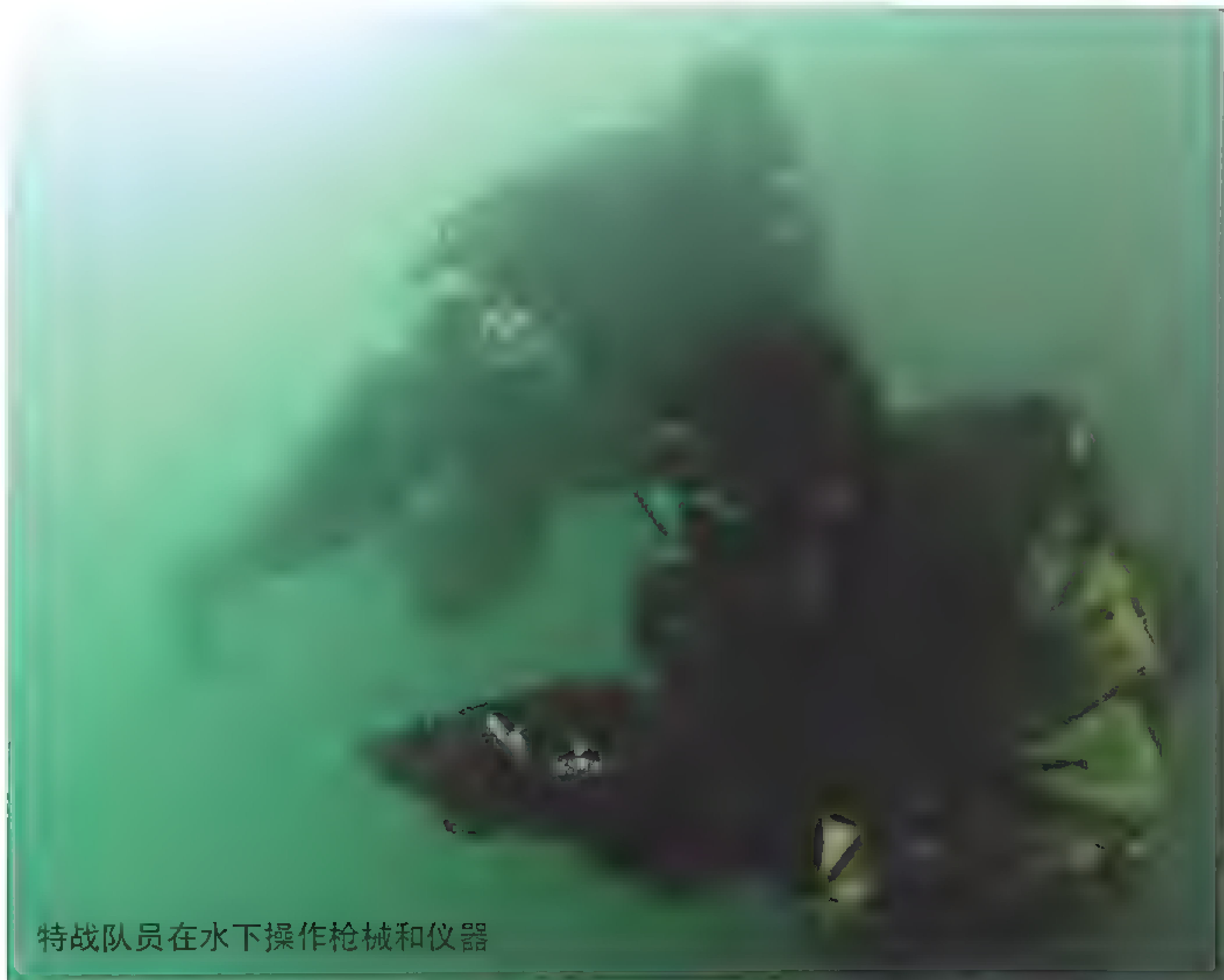
改进。每种 SCAR 步枪在装箱时都将配备 10 个弹匣。无应力的上机匣为铝制，挤压成型，下机匣也同样无应力，采用聚合物材料。所有有应力的部件均为钢制。SCAR-L 和 SCAR-H 卡宾枪的成品最后都将着色，使用的颜色为 FS595B 浅黑土色，看上去大方沉稳，且反光很少，适合在大部分环境中执行任务。

特种队员手持 SCAR 步枪对目标[illegible]

特战队员使用 SCAR 步枪进行作战训练

NO.77　水下特种作战时，士兵如何"杀人于无形"？

特种部队在水下执行任务时，一般的作战装备无法适应水下的作战环境。因此，一种新型武器正式诞生——水下枪械。水下枪械是由美国、苏联率先研制成功的一种新型枪械，供在水下执行任务的潜水员、蛙人使用。水下枪械的设计难度要比普通枪械大得多。首先是密封问题，由于枪械的射击要靠火药气体来推动，一旦密封不好，火药就会被水浸入，导致燃烧效率低下而无法发射；其次是要克服水的阻力，水下枪械要想获得较大的初速和射程则必须加大膛压，这样会带来供弹困难、机构动作难以协调等一系列问题。


特战队员在水下操作枪械和仪器

俄罗斯是最早研制水下枪械的国家，主要产品有SPP-1水下手枪和APS水下突击步枪以及它们的改进型。

SPP-1（Spetsialnyj Podvodnyj Pistol，水下特种手枪）由苏联中央精密研究所研制，于1971年开始装备苏联海军的蛙人战斗部队。后来SPP-1经过

改进，重新定型为 SPP-1M。目前，SPP-1M 仍然被俄罗斯海军特种部队所装备，通过俄罗斯政府控制的军事销售组织出口到其他国家。

SPP-1 水下手枪使用专门的 SPS 水下弹药，发射一种又长又细的箭形弹头。使用 40 毫米长的突缘瓶颈形水密弹壳，弹头由低碳钢制成。这种箭形弹的弹尖顶端是平的，它通过滑膛枪管发射，依靠流体力学效应来稳定，而由于发射药的爆发力比压缩空气强，因此 SPP-1 水下手枪在水底下的有效射程和穿透力比以往潜水员用的梭镖更强。在其有效射程内可轻易地穿透保暖潜水衣或 5 毫米厚的塑料面罩后对潜水员造成严重创伤。不过这种箭形弹在空气中飞行不太稳定，因此在水面上使用时有效射程很有限，通常只能在应急时使用。

在图拉国家武器博物馆上展出的 SPP-1M 水下手枪

苏联海军在采用 SPP-1 手枪后，他们很快就发现这种武器虽然很有效，但只适合在较近的距离内使用，而不能攻击较远距离的目标。于是在 1970 年年初，中央精密研究所受命研制射程更远的水下武器，研制小组由弗拉迪米尔·西蒙诺夫带头，很快就研制出命名为 APS 的水下突击步枪。APS 是“Avtomat Podvodnyj Spetsialnyj”（特种水下突击步枪）的缩写，大概在 1975 年开始装备苏联海军的战斗潜水员，如今的俄罗斯海军仍装备着 APS。而它的设计师于 1983 年因此而获得国家奖项。

APS 的威力超过 SPP-1 手枪，但其体积较大，需要花较长时间瞄准，尤其出水后枪管和大而扁平的弹匣内灌满了水时更是影响到摆动速度。所以

APS 在对付反蛙人海豚时有更大的停止作用，因此俄罗斯的战斗蛙人更喜欢在水下使用 SPP-1 手枪，而在水面上使用 AK 步枪。

APS 水下突击步枪

特战蛙人使用 APS 突击步枪在水下作战示意图

NO.78 特种部队使用的匕首枪有什么奥妙之处？

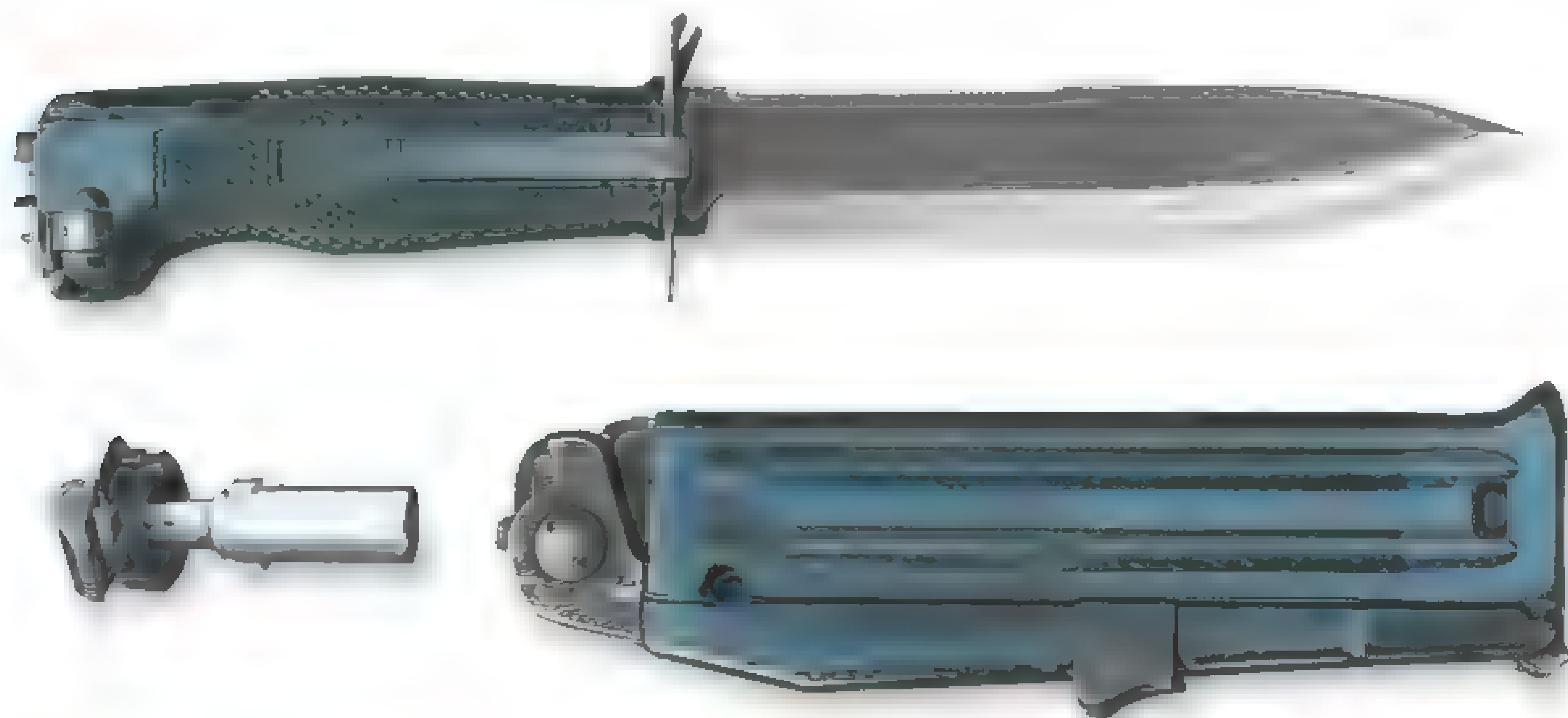
随着热兵器的广泛使用，冷兵器自然成为战场的非主流，逐渐被边缘化。但在大规模战争之外，冷兵器依然有活动的空间。其中一些冷兵器被赋予了现代科技，暗含了各式各样的机关，这其中最典型的莫过于匕首枪。

早在17、18世纪，就有人尝试过各种匕首枪的研制，当年这些东西主要是王公贵族用来防身的，而且当时盛行用剑决斗和用手枪决斗的风气，故而就有了将剑和手枪合二为一的做法。

但是，这只是一种尝试，这些17、18世纪看起来像匕首枪的东西，其实只不过是“枪剑”的缩小版，更应该算短剑，而不是匕首。而且，那时候用的还是燧发枪，非常原始，与今天的匕首枪不能算同一种武器。

二战以后，苏联人在冷兵器的创新上脑洞非常清奇，往往有出人意料的产品，比如全世界第一款多功能刺刀——AKM刺刀。之后，为了应对反恐、反游击、特工战的需要，苏联人再度发明了匕首枪。

苏联匕首枪至今仍有少量在俄军中服役，其中最具代表性的便是NRS侦察匕首。该武器首先装备了苏联的侦察兵部队。这种匕首的设计基本上为后面的匕首枪设计奠定了基调——匕首的外形，在手柄中设计枪械的发射装置。NRS侦察匕首在20世纪80年代的阿富汗战场上发挥了不少作用。一些侦察兵在使用匕首枪抓俘虏的时候，不需要换手枪即可对敌人进行反击，而且在这种情况下作战距离也的确不会太远。而且匕首的外形本身就具有迷惑性，敌人很容易放松警惕。



NRS-2 侦察匕首

匕首枪最初有两个作用。

第一是对付手持冷兵器的敌人，包括恐怖分子。利用匕首的外形可以使敌人丧失警惕性，然后突然开枪将其击倒。

第二是用于军队侦察兵抓舌头。身手不凡的侦察兵用匕首对付单个敌人，还是有一定把握的。必要的时候，侦察兵也可以用匕首枪射击（遇到激烈反抗等情况）。

匕首枪同时兼有匕首和手枪的功能，在近战、特种作战中能迷惑对方，造成单一匕首的假象，不过由于是用匕首来装弹，子弹导管较短，因此匕首枪除了瞄不准外，杀伤力也不足，杀伤距离也相应缩短。在近战、搏斗中双方需要用到匕首时肯定是肢体的缠斗，根本就没有机会从容调节发射子弹，所以实战中匕首枪威力不足且作用有限，各国一般都把匕首枪当作一种特殊装备，只有警察和特种部队才会装备。

匕首枪局部特写

特战队员试验匕首枪的射击功能

俄军特种部队教官演示射击NRS匕首枪

NO.79 特种作战机器人怎么在战场上“大显身手”？

特种机器人近年来的发展非常迅速，新的机型不断问世，整机性能也不断提高。在机器人产业强国中，美国特种机器人技术创新最为活跃。其在医疗、服务、太空和军事领域应用的机器人产业发展具有绝对优势，占有特种机器人市场60%的份额。随着技术的发展，机器人将越来越多地应用到军事领域。而在特种作战领域，也出现了许多非常独特的机器人。

壁虎拥有可以沿着垂直墙面爬行的优点和特性，自然也被拿来作为仿生的对象。在世界各国研制的壁虎机器人中，波士顿动力公司的RiSE机器人是较为成熟的产品。RiSE机器人可以吸附在墙上行走，能够代替特种部队来执行反恐侦察等任务。

穿上作战服的特种机器人

RiSE机器人之所以能吸附在墙上，主要是因为它的每个吸力手上都有数百万根由人造橡胶制造的毛发，每根细毛的直径约500纳米，长度则只有不到2微米，毛发和垂直表面分子之间会产生分子弱电磁引力，也叫“范德瓦尔斯力”，它可以使RiSE机器人吸附到垂直面上。RiSE机器人能在搜索、救援、侦察、监视或检查等应用领域发挥宝贵的作用。RiSE机器人不仅能够飞檐走壁，当需要节约能量时，它还能在任意地点安静地休息。

还有一种由美国研制的“小熊”特种机器人，其正式名称为“战场救护机器人”（Battlefield Extraction-Assist Robot，简称BEAR）。它能够代替真人执行多种战场救援任务，包括救护伤员或营救遭绑架的士兵。美军远程医学和高级技术研究中心为“小熊”机器人的研究进行了最初的投资，之后美

国国会又拨款110万美元作为研究资金。2006年，“小熊”机器人被《时代》杂志评选为年度最佳发明。

在墙上攀爬的RiSE机器人

“小熊”机器人的外形如同一个大号的“泰迪熊”玩具，但它一点也不笨拙，能够抱着受伤的士兵进行长距离行走，并且不会疲劳。由于大腿和胫骨上装有导轨，因此“小熊”机器人不仅能在崎岖的地形上行走、能穿过狭窄的大门，同时还能完成上下楼梯、蜷缩及跪下等动作。此外，“小熊”机器人的臀部、膝盖和脚上还能装上轮子。当道路平坦时，它就能改用轮子快速前进，同时还能采用多种不同的姿势。

[illegible]物测试

为了躲避敌人的视线，“小熊”机器人能够在抱着受伤士兵的同时跪下或者躺下，在草丛或墙壁后悄悄移动。尽管目前“小熊”机器人靠轮子移动，但是现在的模型采用了履带式接合腿，这种结构保证了它可以实施更高级别的任务，包括把自己依附在地面交通工具上、在战场上履行任务的同时保证自身安全、寻找伤员并把他/她放到担架上安全撤退。除了军事领域外，“小熊”机器人在其他领域也有广阔的应用前景，如在自然灾害或恐怖袭击的现场执行救援任务。

“小熊”机器人模拟救援受伤士兵

NO.80　美国特种部队装备的“激光手枪”威力有多大？

从外观和使用方式上说，世界上威力最大的手枪既不是沙漠之鹰，也不是任何一种直接发射弹丸杀伤目标的手枪，而是美国的LA-16U / PEQ激光指示手枪。

LA-16U / PEQ激光指示手枪能够发射兼容北约NATO Band I/II标准的激光，引导F-15、F-16等战机向目标投掷激光制导炸弹；而且和以往的设备

相比，它对于目标有非常强的快速标记和切换能力——传统设备切换目标需要几分钟时间，而它只需要几秒钟。

激光制导类炸弹，需要有指引设备始终用激光照射目标，使炸弹知道目标在哪、该如何修正飞行轨迹。在气候特别恶劣，或者对方释放大量烟雾进行干扰的情况下，激光制导炸弹将无法使用。

激光制导炸弹的命中精度极高，可以做到分米级别。而且最重要的是，它能非常有效地对付大多数移动目标。此前美军甚至有 F-15 战机用激光制导炸弹，直接击落在飞行中的俄制米 -24 直升机的战果。

如果要兼得发射后不管和打击移动目标等能力，就需要给武器装上能自行探测地面目标的主动雷达、红外成像等导引设备。这个造价，相比于其他炸弹，花费极高。即便是美国都不可能全面使用这类武器执行对地打击任务。

不过这种需要全程配合的武器，不仅存在飞机无法及时脱离高危地区，或者地面人员被敌方发现杀伤的风险；同时还存在己方的误杀风险——当战机的任务航线规划失误，从错误的方向进入并投弹攻击时，炸弹很可能将地面照射设备作为目标给炸了。这类事故在美军这些年来的实战行动中，已经多次出现。

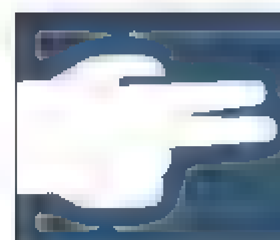
即便如此，在未来相当长的时间内，包括炸弹在内的各类激光制导武器，都将继续拥有旺盛的生命力，各国也将投入更多心力去改进优化它的各方面设备性能和使用流程。

LA-16U / PEQ 激光指示手枪

正在使用激光[illegible]枪的[illegible]兵

[illegible]和激光

激光制导炸弹模型



NO.81 水下作战时，如何将特战队隐蔽输送到目标附近？

近年来，由于海上安全威胁呈现多元化，距离海岸500海里以内的浅海区域成为安全威胁的多发区。在可预见的将来，这一海域将成为未来交战双方潜艇的主要水下战场之一，这样，就需要适应浅海环境条件的小型潜艇。

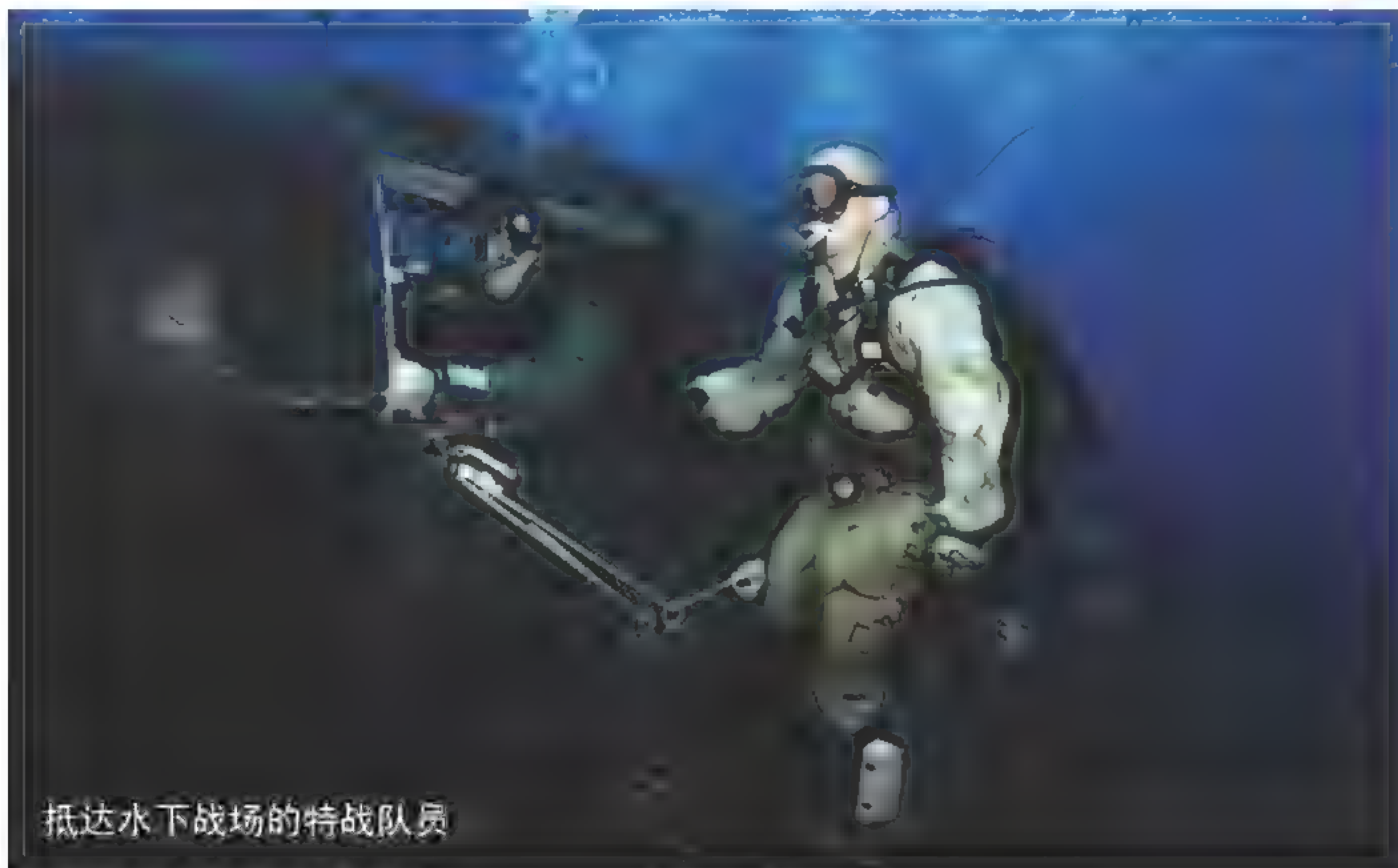
二战以来，德国和日本共建造了浅海潜艇约500艘，意大利建造了22艘，英国建造了38艘。及至战争结束，德国和日本依然还有几百艘浅海潜艇处于建造之中。这些形态迥异，性能奇特的浅海潜艇在整个二战期间神出鬼没、四处出击，上演了不少以小打大、扣人心弦的战争活剧。

浅海潜艇因其目标小、噪声低、易于接近目标而不易被敌发现，适于在近海、狭窄海域或浅水海区执行一些特种任务，如破坏敌人海上交通运输线、输送特种侦察队员登陆、对敌岸基地或锚泊舰船进行袭击、爆破等。此外，它还具有造价低、便于大批量建造、运输方便等优点。微型潜艇除装有导航和通信系统等通用设备以外，还能根据艇的排水量和使命，装备水雷、炸药、鱼雷、导弹、红外成像装置、激光测距仪及电子对抗装置等。正是由于这些特点和所起的特殊作用，近年来不少国家都在积极研制这种浅海潜艇。

美国“海豹突击队”等特种作战部队就装备有浅海微型潜艇。它拥有体系完善的、代表着当今最高技术水平的水下作战装备——“海豹”输送艇(SDv)。先进的“海豹”输送艇(sDv)是一艘电动微型潜艇，从结构上来看十分简单，外形很像一支巨大的雪茄。它主要由动力系统、操纵系统、电源和供氧系统组成。但是看似简单的结构却包含了先进的技术和设计思想：SDv

它在研制过程中，必须解决电源的功率、电路系统的水下密封、人员的水下供氧、水下导航以及与潜艇的对接等问题，同时还必须考虑到人员的舒适、武器装备的携带等细节。该潜艇可以运载一个全副武装的“海豹”战斗小组。

如今，浅海潜艇已经成为海上特种作战部队的重要装备，因微型潜水艇、载人潜水器和水下自动航行器已经引起恐怖组织的重视，给国际反恐斗争带来新的变数。


抵达水下战场的特战队员

潜艇也可作为运输特种部队的主要工具

特战队员通过潜艇实现快速机动

NO.82 特种作战中如何提供数量充足且高效的空中支援？

近距离空中支援（Close Air Support，CAS）是航空兵为支援地面、海上部队、两栖部队、特种部队进行作战，对接近己方的敌前沿和浅近纵深进行的空中火力突击，可由固定翼飞机，直升机或无人机完成。

CAS 作战时，一般己方部队已与敌方交火，这需要空中火力同地面部队的机动和火力精确配合。精确配合是通过正确控制近距支援攻击机来实现的。一般是由地面或空中的终端控制员负责目标召唤和引导。地面的终端控制员一般编制在陆军内，但多为空军人员，甚至是攻击机飞行员出身，以便更准确地获取指示投放弹药种类，攻击方向，尤其是弹着点的具体位置。当攻击机接近目标时，终端控制员使用无线电、光电信号、发烟装置等标志为攻击机指示目标。

近距离空中支援与空中优势、空中遮断并称现代空军三大作战任务。其最初出现在一战，当时飞行员从简陋的飞机向地面扔迫击炮弹、手榴弹可以视为这种作战形式的雏形，同时在一战中由于火炮、机枪、铁丝网、战壕组

成的防御体系也让进攻方一筹莫展，为此军事家需要这样一种作战力量：能够通过迅速的机动寻找对方的防御薄弱环节，打开突防口后又能够迅速向对方纵深发起攻击从而动摇其前沿防御体系。在一战中出现的坦克被视为这种力量的最佳体现，但坦克也需要一种快速的火力支援手段来完成作战任务，这样同样在一战中参加战争的飞机因其速度快，不受地形限制、控制区域广大、攻击火力强而被委以重任，这样战争形式就是纳粹德国的闪击战，而坦克和俯冲轰炸机就是闪击战的代表。

直升机与快艇进行机动作战

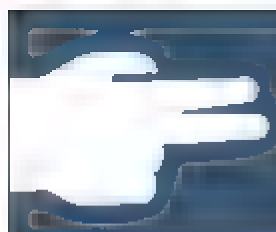
不过问题随之而来：在高速飞行的飞机上飞行员根本就无法分清地面的目标是敌是我。实际上这个问题至今仍旧困扰着各国。解决的方法就是有人在地面能够“告诉”飞行员哪些是敌哪些是友，这便是战术航空控制小组，其最初由飞行员和通信兵组成，和地面部队的先头部队行动，当地面部队需

要空中支援时负责将坐标和敌我界限及其他情况提供给空中编队，对攻击结果进行评估。由于战术航空控制小组要求低，机动灵活，所以这种形式一直保持到现在，并且在新世纪采用新的技术对其进行充实和提高，这就是美国的“战术空中控制小组改进”（TACP-M）就是利用现代信息技术来装备战术航空控制小组，让其可以直接将目标的数字信息上传给攻击机。

特种部队练习直升机速降战术

特战队员等待直升机空中支援

特战小组进行联合跳伞训练



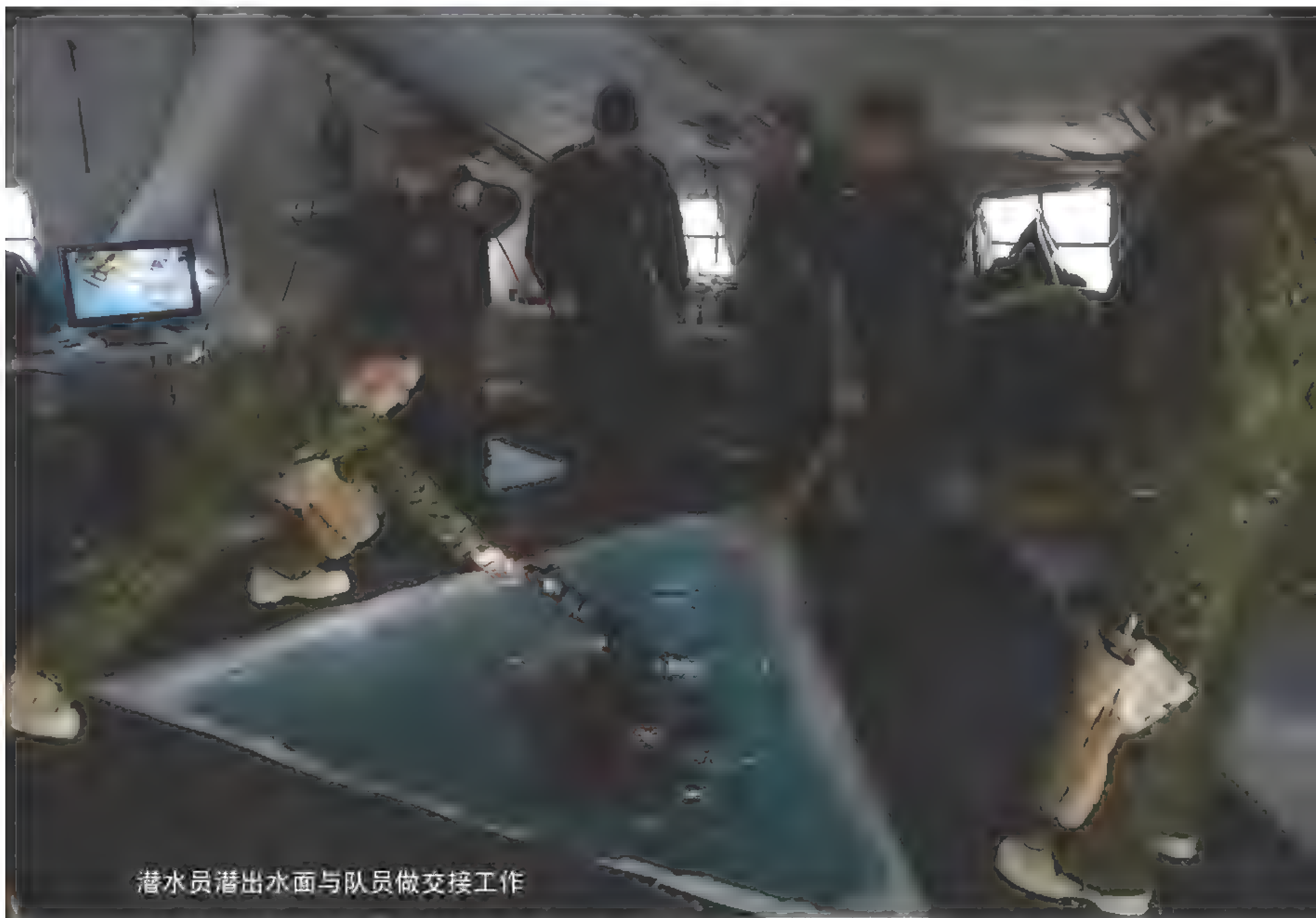
NO.83 在漆黑的水下，特战队员怎样完成特殊任务？

为了解决在水下因无法看清目标导致行动失败的问题，白俄罗斯科研人员正在研制一种可充当潜水员耳目的小型腕带声呐。潜水员腕带上的声呐总重量不到两千克，由一个声呐定位器和潜水面罩内的显示屏组成。

在水下使用时，声呐定位器的信号机可向指定方向发射声波，在水下传导的声波一旦遇到障碍物就会被反射回来。金属、石头等物体反射的回波频率不同，信号机捕捉到这些回波，就能测定其频率以及声波收发的时间间隔。

声呐的内置计算机在加工整理各种信息后，可在潜水员的面罩显示屏上提示行进方向上有哪种障碍物、相距多远，展现被探测目标的轮廓和海底的大致地形。

测试显示，这种腕带声呐可在水下扫描半径数百米内的区域。潜水员能借助它在完全漆黑或非常浑浊的水中，不用任何照明装置就可“看”清周围环境，绕过障碍物，找到目标，执行安装水雷、侦查水下设施等任务。



潜水员潜出水面与队员做交接工作

“显示装置”设计局主任沃伊坚科夫介绍说，腕带声呐在完成必要测试后，将交付白俄罗斯和俄罗斯两国军方。此外，两国部分抢险救援单位也在预订这一装置。

部分独联体国家和西方国家在20世纪90年代初开始研制供潜水员使用的声呐，这类装置最初重约10千克，潜水员需双手持握完成扫描，且只能以警示音提示前方有障碍物。采用小型化和信号处理新技术后，美国海豹突击队第六分队和德国陆军特种部队潜水员也将拥有类似的腕带声呐。

特战队员潜入水中

特战小组进行水下渗透训练

特战队员在水下执行任务

NO.84 面对持枪敌人，特种兵怎样徒手对敌进行有效反击？

枪是一种杀伤性极强的武器，在战斗过程中，它已经成为用来制服和消灭敌人的最简捷的手段。现在许多国家的犯罪分子也都选择枪械作为凶器，尤其是手枪，其特点是威力大、隐蔽性强、便于携带。事实上，在现代反恐怖战争中，特种兵们经常会与持枪歹徒对峙。于是，世界各国的反恐精英们都要专门学习徒手缴械技能，进行有针对性的训练。以俄罗斯为例，该国特种部队的徒手缴械技术是一套系统的、稳定的防卫术，特点鲜明，基本上脱胎于俄罗斯的实战桑搏（来自俄罗斯语，意思就是“不带武器的防身术”），被世界格斗界公认为优秀的徒手缴械实战自卫术，极具权威性。

当恐怖分子右手持枪由正面挟持特种兵，其枪口指向特种兵躯干胸口部

位，命令特种兵举起双手，伸出左手欲解除特种兵的武器时，此时特种兵假意顺从，缓慢举起双手，但要刻意将肘尖放低。趁其不备，特种兵身体猛然向右拧转，左臂屈肘，随转体自左向右快速摆动，以手肘磕打敌人持枪右手的手背和腕部，令其右手臂水平位移，以改变其手枪射击线指向。紧接着，特种兵迅速伸出右手，自下而上抓住敌人手枪枪管，用力向上掰拧，同时左手握拳，自上而下猛然砸击敌人右手手腕上方。双手一并交错用力，左拳下砸敌人手腕的同时，右手瞬间发力夺取其武器。

装备精良的特种部队士兵

当特种兵与恐怖分子狭路相逢，对手突然拔枪，右手持枪由正面挟持特种兵，其枪口指向特种兵头部，命令特种兵举起双手，示意特种兵跟随其离开时，此时特种兵假意顺从，缓慢举起双手。趁对手不备之际，特种兵身体猛然向右拧转，身体重心左移，歪头及时闪开其手枪口射击线，同时右手向

下快速抓住敌人右手腕根部位，用力向右方拉直其手臂，左肩随转体顺势顶磕其右臂肘关节外侧。紧接着，左臂屈肘外旋，由敌人右腋下穿过，以左手手掌用力向左上方抽击敌人面门，可致其鼻口出血。继而，特种兵左脚向敌人右脚前上步，用力踩踏其脚面，右手使劲翻拧敌人右手手腕，同时左臂由敌人腋下抬起，配合右手的翻拧动作，屈肘向下猛砸敌人右肩关节，瞬间将敌人制服在地。

当恐怖分子右手持枪由特种兵身后挟持特种兵，突然将其枪口抵住特种兵后背，命令特种兵举起双手跟随其离开时，特种兵假意顺从，缓慢举起双手，但要刻意将肘尖放低。趁对手不备之际，特种兵身体猛然向右拧转，躲闪开射击线，同时右手随势向下、向右、向上摆动至敌人持枪手臂上方，以肩部担住其右手。与此同时，左手向右、向外推挡敌人右手手背，双手协同动作，形成对敌人持枪手臂的控制。紧接着，右手臂用力向下砸压敌人持枪手臂之肘窝处，屈肘、回拉，右肩头用力向前顶其手腕，左手顺势抓住敌人手枪枪管部位，猛然下拉，瞬间缴械。

[illegible]小组配合作战

特种兵正在进行擒拿训练

特种部队士兵进行实战模拟训练

NO.85 特种部队执行任务时戴的手套有什么作用？

对一名士兵来说，如果在战场上不能很好地保护双手，那么他就意味着失去了一切。现在特种部队普遍装备了专用的战术手套，在提升训练标准和战斗力的同时，也有效地保护了士兵免受伤害。战术手套的主要作用就是防止扎伤，刮伤，隔热，防寒，还有特殊专用的战术手套可用来防核生化杀伤。除此之外，战术手套还可以防滑、保持握枪的稳定性。

战术手套的特点就是拥有普通手套所不具备的高适应度。设计专业材料优质的专用战术手套，戴在手上不会有臃肿的感觉，还可随意进行各种勤务活动，像轻松拿起小螺丝、垫圈、硬币等这种细节动作都是可以顺利完成的，另外，针对智能产品的特性，甚至还可以直接使用电子触摸屏幕。另外专用的战术手套还具备散热功能和阻燃功能。当然，战术手套种类虽多也要根据实际要求来选择。

对于美军来说作战环境遍布全球，像热带、寒区、沙漠、山地等。在这些地区作战如果不戴手套，光手操作武器，那么出现撞伤、擦伤、刺伤、划伤手的可能性会大大增加。一旦手受伤，所有战术任务及战术活动都会受到影响，热带中手受伤流血会让枪身打滑，即使包扎也会影响正常的武器操作。沙漠地区戴手套可防止烫伤，雨林中如果太热，也可以佩戴半指战术手套，防止手出汗过多不能顺利使用武器。但由于雨林中小毒虫比较多，所以一般会戴全指手套。

在中东地区，也可以根据环境的温度选择半指型手套，或是质地薄的手套。战术手套种类繁多，根据不同作战环境可以自行选择。

[illegible]装弹[illegible]

特战士兵佩戴战术手套持枪

有迷彩图案的战术手套

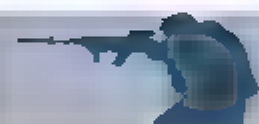
NO.86 特种兵使用哪种武器可以减少暴露自身的机会？

城市作战，意味着每个角落都可能藏有敌军。所以各种各样针对城市战的武器被设计出来，让士兵能够看到附近各个角落，然后在城墙的掩护下歼灭敌人。这时候，使用经过伪装之后的武器就可以有效减少士兵暴露自身的机会。

枪械是特种兵及其他战斗单位最常用的单兵武器，因此，伪装枪就成为很好的选择。伪装枪一般都会以身边常见物品的外形作掩饰，达到隐蔽和麻痹对手的目的。它是异形枪家族中的主力军，种类最多，几乎所有的日常生活用品都可能被用来伪装，内部装上枪管和击发装置，在不被察觉的情况下射出足以致命的枪弹，如烟盒、钱包、笔、手电筒、挂锁、照相机、烟斗、手杖、拐杖、雨伞、公文包、打火机、皮带扣甚至是大门钥匙，都可能摇身变为异形枪。这类枪械一般都能发射威力较小的小型枪弹，而且多数只能单发手动装填发射。

笔形枪特别是钢笔枪是最常见的伪装枪之一，因体积小巧、加工方便，曾被广泛使用。19 世纪初，欧洲就出现过伪装成“十字架”的笔形枪，其上端装有弹簧驱动的击针，下端为前装式枪管，一头带有安放火帽的火嘴，另一头用来装入火药和球形铅弹。

FMG 9 毫米冲锋枪



在一战之前，ZIP结构的钢笔枪在欧洲已非常普及，其结构特别简单，枪身由两部分组成，下半部分是弹膛和枪管，上半部分容纳弹簧和击针，表面开有L形槽。二战时期，英国又为其特工研制了著名的“斯汀格尔”钢笔枪，其结构稍微复杂一些，击发姿势比ZIP的钢笔枪自然得多，当时很多地下抵抗组织成员都曾使用该枪。

同类武器中以美国1990年以后生产的一种“针刺”钢笔枪最为有名，这种枪不但口径齐全，而且增设了手动保险环，安全性更好，特别是发射状态下全枪呈折尺状，有独立的扳机，使用方法接近于普通手枪，因而大受欢迎。不过受体积限制，钢笔枪均只能装填一发枪弹，发射后必须拧下枪管，用工具捅出弹壳后再装填新弹，而且一般配用5.6毫米边缘发火枪弹和6.35毫米、7.65毫米、9毫米勃朗宁手枪弹等低威力枪弹，有的甚至采用滑膛枪管，射程、威力和精度都很有限，只能用于近距离内紧急情况下的自卫及暗杀。

酷似收音机的伪装枪

此外，还有以雨伞、渔具、假肢等形式进行伪装的枪械。通常这类武器也是非自动的，只能装一发枪弹，多是发射霰弹的滑膛枪。由于此类枪较长较粗，因此可以装填威力更大的枪弹，射程和精度自然比钢笔枪要高出许多，同时手柄空间可以充分利用，击发装置的可靠性和安全性也明显提高。

伪装枪的外形也是与时俱进的。像美国阿雷斯公司曾设计过一种 FMG 9 毫米冲锋枪，它由两节方形壳体铰接而成，前一节内装有枪管和枪机，后一节为枪托，20 发直弹匣装在前一节上，折叠后正好位于枪管下面的空档内，装填拉柄则位于枪口下部。平时各部分折叠在一起，外表酷似一台当时流行的便携式收音机，而在 2 ～ 3 秒内就可以恢复成一支处于待发状态的冲锋枪。

形似钢笔的异形枪

NO.87　特种部队如何在野外布雷和排雷？

在野外作战时，地雷是敌我双方都会大量使用的一种武器。地雷的作用与古代的机关陷阱类似，主要用于阵地防御、道路封锁、迟滞追兵和对敌占领区的袭扰等。布设地雷可以通过机载布雷器、自动布雷车、火箭布雷车等多种较为高效的方式，但有时候也需要人工布雷。

[illegible]路上的俄罗斯TM-46反坦克[illegible]

单兵布设地雷的方法虽然比较简单，但必须操作规范，并非挖个坑埋点土就完事了。首先，坑的深度要按照地雷的厚度来定，太深可能会在后期掩埋的时候爆炸（因为地雷上的泥土盖得太重），太浅可能会因雨水冲刷或是风吹使其暴露在地表。其次，坑底的泥土一定要夯实，尤其是反坦克地雷，以免目标碾过地雷时非但没有触发引信，反而将地雷压入地下。坑挖好后，要把地雷平放进坑里，此时的地雷通常没有安装引信，需要先拆下保险栓，然后将拔掉保险针的引信装入，再按回保险栓。此时，先不要着急转动保险栓的开关，使其处于战斗状态。要先将一部分泥土盖在地雷上，再转动保险栓开关，以免在掩埋时一不小心触发了地雷。最后，将地雷伪装好，如果地雷体积很小，为了增加踩踏面积，可在上面盖上一块薄木板，注意不要留下埋雷的痕迹。

与布雷相比，排雷则显得十分困难，就算排雷的过程中没有造成人员伤亡，排雷所花费的成本和时间都远远高于布雷。如果在敌人的攻击下撤退，不得已要穿过雷区，就必须先打开一条通路，以后再伺机清除其余地雷。排雷的主要手段是机械排雷和炸药排雷，但也不能保证100%清除地雷，并且存在破坏房屋建筑的风险。此外，某些环境复杂的地区，大型机械很难顺利进入。在这种情况下，只能选择人工排雷。这是最花时间也是最危险的方法，如果在战时，排雷士兵很容易被敌人狙击。

探测地雷的过程需要万分谨慎，首先要侦察附近有没有潜伏的敌人。如果有敌人的巡逻兵，需要观察巡逻兵的行进路线是不是在刻意避开某些区域。此外，还要留意土壤的色泽是否有不协调的地方，地面是否有裂纹以及附近是否有埋设地雷的工具等。如果不确定这片区域是否设有地雷，需要先派出部队进行地雷侦测，发现地雷并评估出地雷的密度后，再派出地雷清除部队排雷。

用于排[illegible]子

一个排雷班需要同时配备探测兵和标识员，如果是在敌占区，还需要有士兵进行警戒。标识员需要划出安全区域，以免后续部队不慎闯入还没有经过探测的危险地带。探测兵主要依靠探雷器探测地雷，必要时也可采用其他手段。发现地雷后，除了拆除引信这一种办法，也可以使用炸药直接诱爆，或使用专用试剂固化地雷和周围土壤，使其不会被触发。如果主要任务是秘密通过雷区，便无须花费时间排雷，只要做好标记即可。

美国特种部队士兵进行排雷训练

NO.88 遇上单独行动时，特种兵需要掌握哪些要领？

一般而言，特战行动都不鼓励个人的行动，但由于存在任务的多样性与危险性，在伙伴阵亡或负伤无法继续行动以及因地形或其他因素影响而必须独自行动时，个人的行动在特战行动也占相当的分量，而且在分工精细的特战作业中，个人的行动往往与任务执行的成败与否有绝对的关系，因此一个好的特战队员，具备一身绝技是必然的，以一个初入门学习的特战队员而言，要学习的东西多至不可胜数，一般可简化为行进、搜索、接战与撤离四项。

单独执行任务的特战狙击手

行进

在现代的特战行动中，渗透方式可约略分为空、陆、水面与水下四类，每一类都可再细分为各个特定的执行方式，如高空高开、高空低开与低空低

开的跳伞方式、或是跳伞入水再以潜泳渗透的复合式等，但最终的行动都仍是在陆地上，因此陆上的行进不但不是落伍的战技，相反的还是重要的战技。每一个特战队员都知道自己所踏出的每一步距离，每个人也都知道自己在平地、上山与下山时踩出第几步的距离会刚好是一百米，时间也都必须能在掌控中，行进速度与时间都必须能在任务要求内作自身最佳的调适是每位特战队员都不会忘的第一课，在一般的任务中，地图上的距离就以队员的脚来测定，在暗夜的丛林与陌生的国度中这项技能更能彰显出其重要性。

搜索

行动中，敌后行动与在高强度冲突的地区执行任务的机会相当多，而情报侦察则是特战行动另一个重点，但无论如何，在特战任务中，能不与敌正面交锋则尽量避免。因为在整个任务进行过程间，搜索、回避、前进、搜索、回避….是一个永无止境的循环，而若是无法回避时则需确认敌方人数与火力，以己方最大的火力优势，尽可能地将其歼灭。

接战

虽然大部分特战任务都不建议队员与敌正面冲突，但作战的状况无法完全如人所愿，因此特战部队同样也制定了接战三大原则：在最短时间内，以最大火力、给敌最大杀伤。而个人的接战三大原则是：不浪费弹药、不浪费时间与不给敌人任何机会。

弹药是自带的，为以后的任务预留弹药是越多越好，而为发挥最大火力，装弹换弹时间也是越短越好，交战时间也是如此。全世界的特战单位，除非任务中特别指明，否则，在一般状况下，特战任务是不留活口的，但是，由于面对的敌人数量通常不会太少，特战人员的接战都是以单位为主而非个人。

美国特种部队士兵从敌区撤离

撤离

一般性的军事任务，进入与撤离的方式、路线与相关事项差异不会太

大，但由于特战任务的复杂性，进入与撤离的方式有时是毫不相干的，而且各种任务的特殊性质，致使各种不同的撤离注意事项变得不尽相同。如路线的安全与保密性、接送地点的安全与确认、应变计划的拟定与任务的优先序列等。

特种兵释放烟雾弹

NO.89 MH-6M特战直升机与升级前有什么改进?

体型小、噪音低、动作敏捷，凭借这些优点，代号“小鸟”的MH-6系列直升机受到美军特种部队的青睐。因其形似蛋壳的玻璃座舱，该型直升机又被美军士兵戏称为“飞蛋”。据美国《航空周刊》报道，美军现役的所有MH-6直升机要全部升级为新版MH-6M，其特点是机身部件全部采用复合材料制造，换装成新的数字化“玻璃”座舱，能够更好地适应特种作战的需要。

特种部队经常需要深入敌后，可以“随处起飞、随处降落”的直升机

一经问世就被用于特种作战。在 20 世纪 60 年代，美军就在越南战争中大量使用休斯直升机公司的 OH-6A 直升机。休斯公司于 1984 年被麦道公司收购，1996 年随麦道公司并入波音公司。美国国防部于 1987 年成立特种作战司令部后，更是引进了基于 OH-6 的 MH-6“小鸟”特战直升机、AH-6 攻击直升机。

MH-6 直升机

自从 2001 年打响全球反恐战争后，美军第 160 特种航空团的“小鸟”机群追随特种部队奔波各大洲的不同战场，执行空中渗透、伏击、爆破、突击、侦察等特种作战任务。美军在用 MH-6 执行特种作战任务时，通常是在前舱乘坐两名机组人员，后舱外面安装两个长条板，每个长条板可乘坐 2 名武装士兵，这样既便于士兵到达指定地域后迅速离机，也便于士兵观察警戒和使用随身武器。如果是进行短距离渗透，那么 4 名士兵可分为 2 组，以手抓外部扶手、脚蹬滑橇式起落架的方式“挂”在后舱两侧。至于其后舱内部，一般不乘坐士兵。

MH-6 和 AH-6 的维护相当方便，由于机身低矮，维修人员不需任何扶梯便可维修发动机。飞控系统也相当简单，全部由机械式连杆构成，没有复杂的液压装置，故障率低，即使发生故障也可快速排除。与美军 UH-1 系列直升机相比，MH-6 和 AH-6 的飞行噪音几乎可以忽略，非常适合执行特战渗透任务。要强调的是，AH-6M 和 MH-6M 的航电系统、通信设备、动力装置通用，基本飞行性能相同，主要区别是前者携带武器用于攻击，后者用于搭载有限人员实施特种渗透和侦察，所以前者的火控系统比后者强。

AH-6 直升机

值得一提的是，由于 MH-6M 直升机主要执行低空作战任务，易遭地面火力攻击，该机采取了很多防护措施，机身可抵挡小口径武器直接射击，机组成员座椅配备防弹钢板，可抵挡 20 毫米口径炮弹的射击。机载电子战防护装备包括：APR-39A（V）雷达信号告警器、AN/AAR-57 导弹发射探测告警系统、AN/AVR-2B 激光报警器、AN/ALQ-144 红外干扰器等，机内通信指挥控制系统能与美军“C4I 系统”结合，通过实时信息传输，同步掌握战场态势。

特战队员自 MH-6 直升机上降落

特战队员搭乘 MH-6M 直升机

NO.90　美军研发的 MH-47G 特种作战直升机与普通作战飞机有何区别?

CH-47 运输直升机的任务是为美国陆军航空兵从部队运输到炮台战场补给及士兵运输，其双旋翼纵列式结构（contra-rotating rotors）剔除了一般直升机的尾部垂直螺旋桨，允许机体垂直升降，截至 2012 年，CH-47 是美军服役的直升机当中载重量最高的型号之一。

MH-47 是美军为执行特种作战任务而研制的远程运输直升机，由 CH-47 系列发展而来，主要装备在第 160 特种作战航空团。从 1985 年起，有 12 架 MH-47D 装备了美军特种部队，全部装备了前视红外仪，并且仍在服役。

MH-47 直升机

MH-47G 型是 CH-47F 型“支奴干”直升机的特种作战机型。CH-47F 是美国陆军以及许多北约和其他盟国使用的双发旋翼重型运输直升机，其主要任务是进行部队和大型载荷的高速远程运输。CH-47F 型直升机能够进行外

部吊装作业，投放火炮和战场补给以及执行空中打击任务。CH-47 系列运输直升机自 1962 年推出以来一直服役至今，并经历了多次升级和翻新。

MH-47G 重型直升机类似 MH-47E，但拥有更为先进的数字航空电子设备（CAAS) 和飞行控制系统。为了增加机身强度，整体式机身代替了组装金属板。此外，为了能够更好地执行空中打击任务以及远程空中加油，该机型也进行了相应的升级。 配备了两台具有排气红外线抑制器的 T55-GA-714A 发动机，可以减少敌方红外线探测器及红外对空导弹的攻击。

首架 MH-47G 样机已于 2014 年交付美国特种作战司令部，目前在美国陆军第 160“夜行者”特种作战航空团服役。由于战事需求迫切，美国陆军将 MH-47G 的批量生产安排在了 CH-47F 之前，已于 2007 年 2 月将其投入阿富汗战场。为满足更为严酷的特种作战任务需求，MH-47G 的油箱容积是 CH-47F 的两倍，还安装了空中加油系统。在 MH-47G 上装有 4 挺 7.62 毫米机枪，必要时能够在压制地面火力中起到一定作用。

特种兵自 MH-47 直升机上降落

MH-47G 直升机运送作战车辆

MH-47G 直升机在高空飞行

参考文献

[1] 瑞安 . 世界特种部队训练技能和装备 [M]. 北京：中国市场出版社，2011.

[2] 《名枪》杂志编辑部 . 世界特种部队实录 [M]. 北京：航空工业出版社，2010.

[3] 克里思 • 麦克纳伯 . 英国皇家特种部队训练手册 [M]. 海口：海南出版社，2003.

[4] 陈海涛 . 凤凰观天下：世界特种部队全传——上天入海的神兵奇旅 [M]. 南京：凤凰出版社，2010.